HERMANNI BOERHAAVE

PHIL. ET MED. D. INST. COLLEGII PRACT. BOT. ET CHEM. PROF. IN ACAD. LUGD. BAT. PRAES. COLL. CHIR. SOC. REG. SCIENT. LOND. ET ACAD. REG. SCIENT. PARIS. SOD.

PRAELECTIONES ACADEMICAE

IN PROPRIAS

INSTITUTIONES REI MEDICAE

EDIDIT, ET NOTAS ADDIDIT

ALBERTUS HALLER

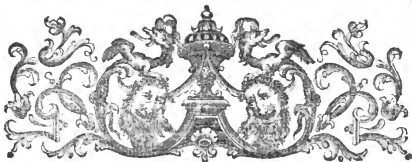
M. & Phil. D. Consiliarius Aulicus, & Archiater Regius Med. Anat. Bot. Chir. P. P. O. Socc. Regg. Brit. & Suec. Sod.

TOM. IV. Pars II.

MENSTRUA, CONCEPTUS.



TAURINI, EX TYPOGRAPHIA REGIA. MDCCXLV.



DE MENSTRUIS.

659. Emina habet os sacrum latius, & magis extrorsum vergens, quam viri; tum & os coccygis illi est plus retrorsum cedens; ossa quoque innominata sunt latiora, plus remota a se invicem, atque inferius longe plus extrorsum versa; simul quoque eminentiae inferiores ossis pubis itidem magis extrorsum feruntur: hinc mulieri ([a]) latitudo maxima circa, & intra haec ossa, contra quam in viris; tum & capacitas pelvis ingens prae ea, quae in viris; interim tamen in muliere non gravida non sunt multa, quae eam valde repleant.

660. Habent & thoracis anteriorem faciem feminae longe planiorem, quam quidem viri.

661. Interim vasa sanguinea, lymphatica, adiposa, nervosa, membranae, fibrae, sunt in feminis longe laxiora; unde omnes cavitates, cellulae, vasa, facilius in his replentur, humoresque aggregantur; hinc cellulosa, & adiposa membrana his semper est crassissima. *662.*

a Spigel. L. VIII. T. XVIII. ff. T. XIX. II.

662. Iterum verum deprehenditur, eas longe minus perspirare, quam quidem viri solent; atque etiam longe citius adipisci ἀκμὴν sui incrementi.

663. In hac pelvi [659.] ([b]) situs est mollis, pulposus, totus vasis constans, facile extensilis; nec multum elasticus Uterus, fere liber, nec fixus; vix pressus, dum [[c]] expansa peritonaei membrana defenditur.

664. Ille autem, [[d]] figurae turbinatae; constat ([e]) membranis, fibrisque; accipit ([f]) arterias ex spermaticis, ([g]) hypogastricis, Iliacisve internis, & haemorrhoidalibus [[h]], anastomosibus inter se in plexus reticulares mirifice ubique unitis, incurvatis, intortis, totum uterum ambientibus, ejusque molem perreptantibus ubique, & undique, ultimo evanescentibus, & quasi uterini corporis partem maximam constituentibus; his dein arteriae ex ramo Iliacae externae, in arcum flexae sursum, per inguina ex altis femoribus in pelvim evectae, lateribus uteri applicatae, accedunt ([i]) simili apparatu, & origine ([K]) venae pariter omnes inter se communicantes, valvulis carentes, ita ut humor ex una per omnes ire, redire queat; in cavitate sua interna pertunditur, non modo [[l]] emissariis tubarum *Falloppii*, sed & ([m]) plurimis hiatibus exiguis, humorem blandum, aquoso-mucosum sudantibus; quo interne lubricatur, defenditur, a concretione impeditur ejus cavitas.

665. Simulac ergo virgo sana, adepta terminum sui incrementi, incipit conficere plus humoris boni, quam sustinendo corpori requiritur, quum augendo non amplius impendat, implebit plus sua vasa, maxime uterina, & mammaria, utpote minime pressa; haec dilatabit plus quam alia; hinc & lateralia vascula in cavum uteri evacuantia humorem [664. *g*] valde imple-

b *Spigel.* VIII. T. XVIII. Z. T. XIX. Q. *Eustach.* T. 14. F. 1. 2 3. 4.

c *Bidloo* T. 50. XXXI. K.

d *Ruysch.* Th. VI. T. IV. V. *Graaf.* de Org. Mul. T. VII. BD.

e Id. Ib. T. VIII. GG. T. IX. II.

f Id. Ib. T. I. I. K. *Eustach.* T. 13. 73. 18.

g Id. Ib. P. T. *Eustach.* T. 13. 74. 62.

h *Vater.* de Utero Gravido Prooem. & pag. 12.

i *Eustach.* T. 13. 73. 57. T. 14 F. 1. 8.

K *Ruysch.* Th. VI. T. I. RV. Confer Tab. XII. & T. XIII. *Eustach.* T. 13. & 14. F. 1.

l *Ruysch.* Ib. T. T. X. DC.

m Id. Ib. T. IX. I. I. *Eustach.* T. 14. F. 3. 4.

impleta extendet; inde dolor, calor, pondus sentiuntur in lumbis ad pubem, & inguina; excitatur febricula; dilatantur vascula uteri (664.), ita ut sanguinem ipsum in cavitatem uteri stillent (n); os ejus lubricatur, laxatur, sanguis exit; minuitur ejus copia; minus premuntur, plus se contrahunt, illa vascula; retinetur sanguis; dimittitur crassior pars seri; tandem sola illa lympha consueta; iterum conficitur plus humorum, facilius deponitur in vasa jam semel dilatata; hinc eunt, redeunt, vario in variis tempore, menstrua; quorum tamen excretionem aliquam fieri posse per vasa, descriptis similia, infra os uteri, in vagina posita, videntur docere menstrua, gravidis quibusdam satis frequentia, atque certo tempore fluentia, absque ullo abortu sequente; tum quoque ordine quodam, licet non perfecte naturali, profluentia his, quibus mulieribus, virginibusque, per annos uterus aqua fusca turgidus, nunquam apertus tamdiu fuerat [o].

666. Quum vero Arteriae Mammariae, & Epigastricae, mire (p) communicatis anastomosibus inter se communicent, liqueatque idem de venis, patet evacuatis uterinis minus distendi mammarias, ideoque instantibus menstruis turgere mammas, & contra.

667. Inde autem intelligitur, cur mulieres duriori fibrarum compage donatae, aut magis siccae; item valde musculosae, minusque pingues; tum & valido labore quotidie exercitatae; minus, tardius, per longiora intervalla, & aliquando omnino nihil, excernant cruorem menstruum: dum interim molliores; laxiores; succulentae magis; pinguiores quodammodo, minusque musculosae; otiosae denique; sanguinem hunc copiosiorem, velociorem, parciori intervallo periodi, dimittant. Tum etiam, cur retentus hic humor, tam varias sibi, aliis dilatatis vasculis, vias faciat, usurpet, iisque periodice exeat. Ut & cur certo aetatis tempore demum incipiant, augeantur, desinant, Menstrua quibus citissime oriantur. Cur autem iisdem praemature iterum deficiant.

 DE

n *Vesal.* v. 15. pag. 463. *Morgagn.* Adv. 1. pag. 39. T. 3. MM.

o *Vesal.* v. 15. pag. 464.

p *NucK.* Adenogr. de Mamm.

§. DCLIX.

Latius) (*a*) Ut fetum melius & ſuſtineat, & defendat: deinde extrorſum cedit os ſacrum, atque auget pelvis capacitatem.

Coccygis) Ejus mucro vertitur antrorſum (*b*), ut fetum ſuſtineat, atque ſimul ita articulatur, ut facile retrorſum flecti poſſit, ſic ſpatium auget.

Remoti) Quando in pelvim maſculini ſceleti ab inferioribus inſpicio, major anguſtia manifeſta fit perſpicienti, qua a feminae pelvi differt. Hujus adeo capacior eſt apertura, cumque oſſa (pubis, & coccygis) a ſe mutuo longius diſtent, tota pelvis capacior, quam viris eſt, quos eadem cum femina ſtatura eſſe poſueris. Haec adeo evidentia ſunt viſu, ut notae ſint quibus ſceleta utriuſque ſexus diſtinguas.

Pubis) Ita augetur apertura pelvis, quae fetum tranſmittit.

Maxi-

(*a*) Pelvis muliebris a virili ſatis inſigniter differt: nam ipſae lumborum vertebrae incipiunt magis retrorſum declinare **GAL.** *de uter. diſſ.* **C. BAUHIN.** *Theatr.* p. 170. Deinde pelvis ipſa latior eſt a dextris ad ſiniſtras ob oſſa Ilium magis ad latera reflexa, vel patula **C. BAUHIN.** *Theatr.* p. 49. **RIOLAN.** p. 404 **MAURICEAU** ad ic. p. 209. **ALBIN.** *oſteol.* n. 339. **MONROO** *of the bones* p. 332. *ſeqq.* **VESALIUS** l. c **PALFYN.** l. c. denique dimidio fere pollice latiora **GREVV.** *Muſc.* p. 5. Porro latior eſt ab anterioribus ad poſteriora, ob os ſacrum magis rectum, neque perinde antrorſum flexum **BONACIOLUS** p. 15. **ALBIN. MONROO C. BAUHIN. PALFYN.** *anat. de la femme* p. 52. 53 lumboſque retrorſum patulos **C. B.** etc. & coccygem rectiorem **ALB.** l. c. **MONROO** l. c. **VESALIUS L. I.** c. 29. **C. BAUHIN.** qui idem mobilior. & magis adeo retro verſus eſt **MAURICEAU** l. c. Sacrum os etiam longius facit **GREVV.** p. 5. ſed hae menſurae ut pro conſtantibus admitti poſſint, multa egent repetitione. Porro etiam ideo portio oſſea minor eſt, quia oſſa pubis longe majori, & obtuſo angulo uniuntur, quae princeps nota eſt ſceleti muliebris. **CELSO** olim dicta **L.** VIII. c. 1. & **VESALIO**, **C. BAUHINO** & aliis: confer **CHESELDENII T. XXXIV.** cum **T. XXXV. ALB.** l. c. **MAURICEAU** l. c. Eadem oſſa breviori ſynchondroſi coeunt **RIOL.** p. 404.

Denique & iſchii tubera magis diſtant **ALB.** l. c. **PALFYN** l. c. **C. BAUHIN.** hinc femorum cervices magis tranſverſae cum trunco angulum faciunt rectiorem. Adeoque ibi femina latior eſt **ALB.** l. c. **MONROO** p. 336. **BEURLIN** *diſſ. de lux. fem.* n. 8. Quod quidem neceſſe eſt, ut lateſcens in graviditate abdomen firmius ſuſtineri poſſit. Aliae diverſitates partim minoris momenti ſunt, minuſve certae, ut foramen pubis majus **VERHEYEN** p. 322. oſſium Iſchii tuber planius: **MONROO** l. c. aliae inferius dicentur. Vide not. *c.* **PINAEUS** equidem videtur has diverſitates fere partui tribuere *de not. virgin.* p. 178. Verum in virginibus etiam reperiuntur.

[*b*] Vide not. *a*.

Maxima) Statuam formosissimae feminae (*c*) adspice, qualis antiquissima illa Coae Veneris (*d*) statua est, quae Romae marmorea conservatur, & mensura distantiam inter extremitates infimae pelvis, reperies tres partes habere, uti duas habet distantia maxima oppositorum terminorum thoracis. Contra in Mercurio, aut Hercule, sive alia pulcherrimi viri statua, reperies tres partes esse latitudinis thoracis, duas pelvis. Haec est feminae a mare diversitas, ut majus nempe spatium pateat pro fetu recipiendo, quod in mare angustius est, & quasi connivet.

Multa

(*c*) Hoc duobus modis verum est. Nam I. maxima latitudo thoracis virilis superat maximam latitudinem inter duo ilia, in femina vero eidem cedit. In sceletis **CHESELDENIANIS XXXIV. XXXV.** rationes sunt hujus modi: Latitudo summa thoracis in femina $26\frac{1}{2}$ latitudo vero ilium $32\frac{1}{2}$ In viro thoracis latitudo $31\frac{1}{2}$ ilium vero $30\frac{1}{2}$ Adeoque comparatis numeris, latitudinis inter ilium ossa ratio, ad latitudinem pectoris, in feminis, est ad eamdem in viris rationem :: $\frac{65}{53}$ $\frac{92}{94}$ nempe uti :: 1035. 813. proxime. A sceleto vero rationes, quam a statuis sumere malui, nam toti majores viris pectoris rationem majorem faciunt, adeps elunium femoris rationem in feminis auget. Verum hic unice quaeritur spatium ossibus interceptum. **DURERUS** tamen *de proport.* L. II. p. 29. dat feminae humerorum latitudinem 24. femorum paulo plus: viro humerorum distantiam 31. femorum latitudinem 26. Hunc locum **PRAECEPTOR** velle videtur. Dudum **RHASES** ad **MANSOREM** L. II. c. 56., feminis pectus, & scapulas angustas, costas minores, & coxas, et nates crassiores esse. In mauris autem feminis **LIGONIUS** auctor est, femora non latiora humeris esse *of. barbados* p. 87.

1. Distantia ossium femorum, & ossium ilium, quae fere eadem est, majorem rationem habet ad distantiam scapularum in femina, quam in viro. In integro homine, Vesalii Venus habet femorum distantiam partium $42\frac{1}{2}$ scapularum autem $48\frac{1}{4}$ In Hercule eaedem quantitates sunt 48. 57. In sceleto **CHESELDENII** in *osteogr. magna* **T. XXXIV. XXXV.** eaedem quantitates in femina sunt $29\frac{1}{2}$ $35\frac{1}{4}$ In viro $32\frac{1}{2}$ $41\frac{1}{2}$ Nempe in feminis latitudo femorum, ad latitudinem scapularum est uti 114. ad 141. in viris vero uti 65. ad 83 adeoque ratio, qua latitudo scapularum superat latitudinem imae pelvis in viris, ad eamdem in feminis rationem est :: uti $\frac{141}{114}$ ad $\frac{83}{65}$ :: 3055. 3154. vel uti 1018. 1055.

(*d*) Videtur Praeceptor Venerem Mediceam velle, quae Romae esse desiit, atque Florentiae inter the sauros gentis Medicae reperitur. V. **KEISLERI** elegantissima itinera I p. 499.

Multa] Vesica [*e*], quae fere nullum spatium occupat, quando inanis est: Uterus, non major parvo piro: Intestinum denique rectum gracile in mulieribus. Ergo in toto corpore nullus locus est, ubi partes minus premantur, quam in pelvi feminae. Ideo fit, ut in femina omnis in humorum quantitate excessus deorsum determinetur.

1732. Vesicam quidem in femina majorem (*f*) esse, verum non ab ipsis primordiis, sed expandi sensim, cum in loco capaci posita sit; hinc feminas urinam diutius retinere, quam viri.

§. DCLX.

Planiorem) (*a*) Ut paretur spatium pro mammis, quas lacte oportet distendi. Deinde, ut augeatur facilitas gestandi fetus. Nam centrum gravitatis corporis mutatur in gravidis, & declinat in anteriora, hinc facillimus esset in anteriora prolapsus, si perinde thorax mutaretur; cum aliunde gravidae ad minimam offensam antrorsum labantur. Ideo thorax aliquantum retrorsum vergit, ut huic incommodo utcumque subveniatur.

§. DCLXI

Laxiora] Quando corpus feminae vestibus tectum praesto est, & juxta adjacet corpus virile, incidendo certe cutem femoris, & comparando in utroque corpore crassitiem pinguedinis cum gracilitate cutis, facile feminam distinxero.

Cellu-

[*e*] In femina pelvis amplitudo tanta est, ut sufficiat utero recipiendo, & vaginae, quorum loco viri non habent, nisi parvas vesiculas prostatamque. Neque incrementum uteri maximum in pelvi est, sed cedit turgenti pinguedo circumposita recto intestino, mobilisque coccyx.

(*f*) Nova observatio, sed vera, quantum video. Id etiam certum est, feminas urinam melius retinere, nisi gravidae sint, neque in viris tantas vesicas reperio, quales non raro inter causas partus difficiles sunt, & tunc ad octo libras urinae visae sunt continuisse, octoque pintas EDINB. SOC. IV. 449. & novem *chopines*, enormem certe molem, la MOTTE *obs.* LX. quia nempe familiari vitio urina ante partum supprimitur, capite fetus in vesicam nitente la MOTTE *des accouchem. obs.* 49. 220. Id etiam verum esse reperio, feminis magis triangulares vesicas esse, cum deorsum latescat a pondere vesica, neque resistentes sub se habeant vesiculas seminales, duramve prostatam, sed mollissimum rectum intestinum: vide consentientem D. PARSONS *of the bladder* p. 32. T. 3. & GARENGEOT *splanch.* II. p. 75. qui in gravidis inferne dilatari ait.

(*a*] Vide DCXXIII.

Cellulae) Mulier macilenta toroso viro obesior est. Hinc in viro toros musculorum distinguimus, quos in feminis alta pinguedo ita sepelit, ut tota corporis superficies plana videatur.

Vasa) Arteriosa, & venosa majora sunt quam viri [*a*): venae enim in

[*a*] Haec observatio maxime necessaria est, per eam enim sequentia omnia demonstranda sunt. Nempe femina a natura facta est, ut certis vitae temporibus ejus uterus enormiter increscere, fetumque satis magnum, tamquam novam corporis accessionem, ex suo sanguine alere possit. Ideo natura feminas toto corpore molliori, & extensili fecit: deinde uteri vasa dilatabilia; tandem ita disposita, ut eo sanguinis abundantia naturaliter vergat. Ergo puer, & puella vix differunt, feminae vero a viris ita insigniter, ut de infantuli indole diutissime, & in senium usque retineant universalem eam mollitiem, quam in ipsis ossibus anatome distinguit. Ea ipsa enim in femina leviora, rotundiora, planiora, minus cava, minus eminentia sunt. Sed neque otium hanc diversitatem facit, etsi eam augere non negaverim. Nam etiam rusticis exercitatis feminis haec in cute mollities, in adipe abundantia, in ossibus teneritas superest. Consentit mobilitas generis nervosi, dispositio ad convulsiones, ad animi motus, caro etiam tactu mollior, observata HIPPOCRATI περι γυναικ. α. pulsus celerior, debilior. Neque enim sanae manere potuissent, si laxitatem partium abdominalium majorem ipsis natura dedisset, reliquas vero partes aeque robustas reliquisset.

Sed hic subveniunt nobis experimenta CLIFTONI VVINTRINGHAM, per quae mathematice constat, in brutis perinde, uti in hominibus; vasa feminarum & debiliora, & ad sanguinem ad pelvem determinandum aptiora facta fuisse. 1. arteriae ovis feminae ubique laxiores sunt, quam cognomines arteriae arietis *Exp.* 19. p. 130. & capaciores p. 151. Robur enim aortae arietis ad robur aortae in ove est prope cor :: 79. 78. p. 65. super emulgentes :: 1258. 1000. p. 75. & super iliacas :: 1272. 1000. p. 106. & 71. 70. p. 68. arteriae vero iliacae robur ad idem robur in vena socia in ove :: 1295. 1000. p. 110. Deinde ratio crassitiei tunicarum in aorta adscendente ad sanguinem, est ad eandem in ove rationem :: 1033. 1000 p. 146. in descendente vero :: 1108. 1000. p. 146. & super emulgentes :: 1319. 1229. p. 122.

Haec adeo utraque ratio minuit vim, qua vasa majora in femina cordi resistunt, & incrementum facit velocius; deinde demonstrat plethoram femininam: nihil enim plethora est, nisi ratio major sanguinis ad tunicas continentes.

Sed vicissim venae feminis non in eadem ratione debiliores sunt. Aortae arietis robur, ad aortam feminae prope cor est $\frac{79}{78}$ venae Cavae ibidem $\frac{91}{90}$ p. 66. nempe minor. Super emulgentes arteriarum ratio est $\frac{1238}{1000}$ venarum $\frac{1166}{1000}$ p. 78. denuo minor. Ad divisionem iliacearum arteriarum ratio $\frac{1295}{1000}$ venarum $\frac{155}{154}$ p. 68. insignissime minor.

2. Si-

in feminis facile in varices extenduntur. Inde fit, ut mulier ad minimum superpondium in nutrimento, continuo plethora laboret, nisi per menstruam sanguinis jacturam se liberaverit.

Replentur) Femina etiam satis gracilis per abortum, vel lochiorum fluxum, magnam copiam sanguinis amittere potest (*b*), ad unam, alteramve libram

2. Sicuti autem arteriarum contentum majus, ita venarum contentum in feminis minus est. Nam proportio capacitatis venarum cavarum ad arterias aortas est in ariete, ad eamdem in ove proportionem :: 1041. & 1076. 1000. p. 144. 145. super iliacas, & denuo :: 1091. & 1121. ad 1000. p. 147. His modis efficitur, ut venae & parvitate sua, & robore suo sanguinem promoveant, ne nimis lentescat circulatio p. 153.

3. Haec laxitas arteriarum in genere feminino imprimis ad pelvim, & prope originem vasorum uterinorum, insignissima est, ut manifestum fit, ad hanc fedem adeo evidenter minus resistentem sanguinem abundius determinari. Non enim solum truncus aortae descendentis in femina amplior est, quod etiam PITCARNIUS habet *de fluxu menstr.* p. 154. 155. & FREIND. c. IV. le FEVRE *physiol.* p. 169. &c. Sed singulatim in feminis aorta versus iliacas, & magis, quam in maribus dilatatur, & minus augetur robore, adeoque uterinae partes magis dilatantur a vi aeque robusti cordis, quam partes pelvis masculae. Id apparet per supra citata. Nam ratio roboris arteriae arietis ad ovis arteriam ad cor est 78 79. ad iliacas autem :: 2272. 1000. nempe arteriae robur valde augetur descendendo in ariete, in femina parum, ut omnino in majori ratione, quam in aliis partibus arteriae ovis debiliores sint, ubi vasa uteri prodeunt p. 114. 115.

Deinde ratio capacitatis descendentis ad adscendentem in ove, est ad eamdem in ariete rationem :: 1082. 1000. p. 146. & ratio capacitatis aortae prope emulgentes, ad capacitatem arteriae in ariete est 1105 in ove 1120 p. 113 atque in universum capacitas aortae sub emulgentibus, in ove multo major est, quam in ariete: si cum aorta superiori comparetur p. 114.

Tanta sanguinis hic major est determinatio ad partes uteri, cum & laxiores, & ampliores arteriae eo ducant.

Capacitates venarum vicissim minores, roboraque majora sunt. Nam iliacae venae capacitatis ratio ad arteriam est 191. 100. cum ad emulgentes ratio capacitatis venae cavae ad capacitatem aortae sit 4694. 1000 p 100.

Denique arteriarum ex hypogastrio in feminis copia & major est, quam in maribus PITCARNE n. 6 & valde magna pro portione uteri, quem adeunt FITZGERALD *de catamen.* p. 49.

(*b*) Experimenta demonstrant, quam enormes haemorrhagias tolerent feminae, quibus fetus ante diem eliditur FREIND. c. 3. Vide PUZOS in T. I. P. III. *Acad. Chirurg. Paris*. Sex venae sectiones in puerpera absque omni noxa fuerunt la MOTTE *obs.* 157. viginti quinque demum librarum jactura ARCULANUS apud SCHENKIUM. Et in universum feminas plus sanguinis, quam mares habere, per experimenta demonstravit vir praestantissimus S. HALES *hemastat.* p. 22. & inter omnia animalia feminam sanguinis copia excellere ARISTOTELES *hist. anim.* L. III. c. 19.

libram, neque inde valde debilitabitur: & dimidia certe jactura sanguinis, quam vir aut per vulnus, aut per venam sectam emiserit, ejus vires ita franget, ut vel animo linquatur, vel extinguatur subito.

§. DCLXII.

Ἀκμὴν) Corpus humanum terminum suum habet, ultra quem nihil in longitudine excrescit, (a) in latitudinem vero parum. Hic terminus in juventute definitur ossibus, quod ad longitudinem attinet, quando ea ita rigida facta sunt, ut a cordis, & arteriarum viribus non patiantur se extendi. Verum, post terminum hujus incrementi, in corporibus, quae ad summum staturae decus pervenerunt, abdomen strictum, costae arctae, corpus habilissimum, & natura junarum est, non arte, quam carpebat CHAEREA Terentianus in *Eunucho*. Post hoc tempus aliquantum adhuc crassescimus: aucto enim adipe distenduntur costae a mutuis contactibus, ut extrorsum protuberent: abdomen prominet, quod totum molle est, & facile cedit, crassities augetur, absque augmento proceritatis. Ita feminae thoracem ante gestationem arctiorem, post partum autem latiorem habent, quia perpetua pressio adscendentis uteri costas extrorsum vertit, & cartilagines ad exteriora pellit, non redituras ad priorem arctitatem, nisi continuo a partu fasciis thorax cogatur, uti solet fieri apud aulicas mulieres. Nunc ad illum verum terminum proceritatis feminae fere tertia parte annorum citius, quam viri, perveniunt (b), inque eadem ratione citius ad generationem aptae sunt. Viri enim longitudine increscunt ad annum aetatis vigesimum quintum, & ultra: femina vero annos nata sedecim, aut octodecim, jam attigit eam proceritatem, quam nunquam excedet, nisi in raro aliquo exemplo. His observatis, legislatores apud omnes gentes facultatem testamenti condendi teneriori mulierum aetati concedunt; viris tardius largiuntur, quod existiment, etiam animas feminarum prius perfectas esse, uti corpora celerius vident perfici. Sed cor solum facit, ut feminae crescant, quod in vasa laxa sanguinem impellit. Nunc in femina sedecim annorum ossa dura sunt, neque conce-

(a) CCCCLXXV.

(b) Per superiora. Cor enim aeque forte est in puero, & puella, neque enim ulla in recens natis diversitas reperitur. Sed puellae arteriae laxiores sunt, facilius adeo extenduntur, quantum possunt extendi, a definita ratione virium cordis; puero vero, cum duriores sint, lentius expandi necesse est, quae cordi magis resistant. Prius autem pubescunt feminae, quia haec arteriarum laxitas ad uterum etiam major est, adeoque nixu majore vasa collapsa uteri, & vaginae citius ita evolvuntur, ut rubrum sanguinem recipiant. Eadem porro laxitas arteriarum facit, ut feminae minus procerae sint, cum arteriarum minor impulsio fibras solidas minus in longum extendere valeat.

dunt incrementum ulterius, vasa autem ex natura muliebri laxa. Superest, ut ista dilatentur, atque plethora nascatur. Causa autem, quare citius in feminis ossa proceritatem limitent, est in ipsa vasorum laxitate, quae non sufficit extendendis ossibus. Ossa feminis non duriora sunt, quam viris, sed majorem laxioribus vasis opponunt resistentiam.

§. DCLXIII.

Mollis [a] Vulgo dicunt, cavum musculum esse, atque lacertos carneos.

(a) *Situs est, in textu*) Uterus in pelvi ponitur, in altitudine, qualis vesicae est, aut paulo breviori VESALIUS p. 651. & *de china* p. 121. multo infra marginem pelvis. Directio deorsum, & paulum antrorsum inclinat VVINSLOVV p. 591. Anterius vesicam habet oppositam, posterius rectum intestinum ARISTOTELES *hist. anim.* l. 1. c. 18. CASSER. L. VIII. T. 18. Et peritonaeum quidem finiens abdomen, postquam superiori vesicae vertici modica latitudine incubit, adscendit iterum VESAL. L. V. f. 24. & in medio utero adplicatur, paulo supra ortum vaginae, BIDLOO T. LIII. f. 1. hinc adscendit adhaerens utero, & conscenso vertice descendit retro uterum, multo profundius, quam adscenderat, ante intestinum rectum, ad vaginae usque transversam partem, duasve tertias (HENSING in eximia diss. *de periton.* n. 46.) cellulosa vero circumposita reliquae vaginae, tum anteriori ejus faciei circumfunditur. Lateraliter autem peritonaeum modo in pelvi, uti certe saepe ovaria in pelvi reperio, fere in media altitudine, modo ante vasorum iliacorum fere mediam partem a Psoa recedens, etiam altius, quam uterus VESAL. p. 658. ovaria continet, uti dicam. Pars vero peritonaei, quae cavitatem anonymam imo utero, rectoque interceptam lateralis terminat, ea ab utero posteriora petens, duabus plicis transversalibus, tamquam ligamentis ex altitudine ea, qua vesicam deserebat, fineque uteri inferiori, uterum cum recto intestino conjungit BIDLOO T. 50. utcumque, conf. LXXXVI. SANTORINUS eam pro *cervicis ligamento* descripsit p. 219. Vertici uteri omentum non rarissime adligatur. Exempla habent BARTHOLINUS p. 262. FABRICIUS *de omento* p. 93. & BLASIUS in VESLINGIUM: etsi non dixerim ideo sterilescere, ut HIPPOCRATES *περι αφορων* & *aphor.* V. & PANAROLUS *Pentec.* III. *obs.* 4. & FABRICIUS. Dudum monuit J. VV. PAULI diss. *de nutrit.* p. 25. & quotidie obesissimae feminae pariunt.

Sed vagina, quam cum utero describere necesse videtur, canalis carnosus est, ex terete, uti canales solent, compressus, multo utero latior, situ primo declivi, qualem omnes unice pingunt, deinde pene transversali, ut tamen modice antrorsum descendat DEVENTER *nov. lum. obst.* p. 21. 22. qui inter anteriorem, & inprimis superiorem vesicam, quam enormiter parvam EUSTACHIUS pingit T. XIII. & XIV. f. 2. & inter inferius, & posterius rectum intestinum, a fine uteri, cui connascitur, ad interfemineum descen-

descendit. Utero, paulo supra os internum, involabili nexu connascitur. Recto intestino etiam GALEN. *de diss. vulv.* c. 4.] & cellulosis, & carneis fibris cohaeret, ut tamen integra figura separari queat. Vesicae cellulositate mera, longe ante accretionem peritonaei, urethrae denique ipsa carne conjungitur, neque potest absque laceratione separari GAL. *de vulv. diss.* c. 4. C. BAUHIN p. 120. Et anterior vaginae finis arctior est VESALIUS p. 655. media latescit GRAAF. p. 169. 147. Nuper tamen exitum latiorem vidi.

Ligamenta autem uteri utrinque duo dicuntur. *Lata*, quae velorum similia ARETAEUS dixit *de morb. diutur.* L. II. c. XI. sunt ipsum peritonaeum, quod a margine pelvis anteriori descendit, & ad uterum quidem dictum est; cum vero latius fit, ad utrumque ejus latus retrorsum fertur, hinc utero, inde pelvis lateribus continuatum ad posteriorem pelvis parietem contra se ipsum redit, adeoque duplex est. HENSING *de perit.* n. 47. VESALIUS 656. & quasi perpendiculare septum inter anteriorem, & posteriorem pelvis medietatem facit VVINSLOVV. n. 601. VESALIUS L. V. f. 24. o. o. Idem utrinque & uteri lateri adhaeret, & vaginae, uti recte SANTORINUS p. 219. maxime in virgunculis junioribus, ibique continuatur parti peritonaei tegenti uterum, prius dictae BIDLOO. T. 50. EUST. T. XIV. f. 1. GRAAF. T. XII. M. M. & XIII. (sed retectum.)

Idem peritonaeum, quod ligamenta lateralia facit, ovarium amplectitur, eique pro membrana communi est, iterumque ab ovario recedit antrorsum, latiusculum, propria productione libere in abdomine natante, & longius ovariis adtingit tubas, & continet GRAAF T. VII. G. G. T. VIII. O. O. T. XI. I. I. T. XII. V. SVVAMMERD. T. 1. D. D. T. III. tuncque porro ad musculos, & vasa iliaca redit. Haec ultima plica saepe, & MORGAGNO inprimis *adv.* IV. p. 49. alae vespertilionis nomine venit. Aliis vero, & Gallis maxime, ligamentum ovarii in duas partes dividitur, posteriorem ovario, anteriorem vero tubae destinatam GARENG. II. p. 64. VVINSLOVVUS hanc alas parvas vocat n. 602. Fibras carneas vero alarum VESALII p. 660. f. 24. P. a COLLINSIO p. 573. & a BAYLIO repetitas *de catamen.* a quibus uterum in penis occursum deprimi VESALIUS dixit. & DIONIS *cours d'anat.* p. 291. recte refutat GRAAF. p. 206. & VVEITERECHT *syndesmol.* p. 230. & HENSING. l. c.

Alterum ligamentum uteri *teres*, sub tubarum origine EUSTACH. T. XIII. XIV. f. 1. & anterius, latius ibi, quam in progressu, GRAAF. p. 209. COVVPER. ad T. 50. ex uteri lateribus exit, inter redeuntes in se ipsum ligamenti lati laminas HENSING. n. 47. taeniae modice convexae simile, & retro peritonaeum, quod elevat, GRAAF. T. XI. D. P. F. & retro arteriam umbilicalem, deinde flectitur deorsum, atque super vasa iliaca extrorsum abit, ad anulum abdominalem tendit, perque eum ad initia femoris versus pubem convergens, & aliquibus fibris ibi insertum BARTHOL. *hist.* 92. *Cent.* 2. LIEUTAUD p. 360. SANTORIN. p. 220. in fimbrias radiatim, & difformiter solvitur, MORG. *Adv.* I. T. III. GRAAF. T. VII. VIII. XI. VID. T. LXVIII. quae in adipem evanescunt, extra pudendum VVINSLOVV n. 622. GRAAF. p. 208. MURALT. *vadem.* p. 419. FALLOP. *obs.* p. 195. Cellulosum hoc ligamentum est, vasis mistum VVINSLOVV n. 619. SVVAMMERD.

MERD. T. III. V. COVVPER. l. c. ut in praegnantibus quadruplo crassiora sint, RIOLAN. p. 365. & in puerperis mire sanguine distendantur MORG. Adv. IV. p. 49. atque striis fibrosis longitudinem sequentibus, ARCHANGELO dictis p. 194. & NUCKIO adenogr. f. 32 & BAYLIO l. c. & nuper Cl. TREVVIO Comm. Noric. 1731. n. 26. & MOEBIO diss. inaug. obs. 2. aemulis musculorum LIEUTAUD l. c. ut recte cum carneo tomento comparaverit FALLOPIUS obs. p. 195. SANTORINUS vero ornatius ex praegnantibus, & puerperis descripsit, & per cornua uteri, in summum fundum ire, arcum facere, atque uterum detrahere dixit p. 221. quae forte causa fuit, cur multi anatomici Cremasterem feminis tribuerint DCXL recentiores autem aliqui musculos omnino vocent, ut PINAEUS p. 41. NICHOLLS p. 46. quos olim refutavit FALLOPIUS, deinde GRAAF p. 208. Longius vero descendere, & ad clitoridem venire, ut COLUMBUS p. 342. (qui pro novis describit) NYMMAN. de vit. fetus p. 43. 44 BARTHOLIN. p. 149. RIOLANUS enchir. p. 172. VESLINGIUS, & ante revocationem suam DIEMERBROECK p. 155. & nuper CRAMERUS Comm. Nor. 1734. hebd. 19. vel ad media femora pervenire, ut C. STEPHANUS p. 292., aut ima, ut C. BARTHOLINUS, ut etiam lapsis in genua muliebribus uterum detrahant, le CLERC Chirurg. p. 96. id experimento repugnat. Longe minus verum est, haec ligamenta cava esse, ut C. BARTHOLINUS, & RIOLANUS p. 184. qui eam viam veneni venerei facit, per quam bubones nascuntur, & BAYLE l. c. & NYMMAN, qui ea via puerum respirare docuit, de vita foetus p. 43. 44. aut semen continere, quod SPIGELIUS ait p. 259. & D. de MARCHETTIS p. 47. & VESLINGIUS. Horum errorum illum jam ARCHANGELUS l. c. deinde van HORNE prodr. p. 27. istum MOLINETTUS refutavit p. 324. FALLOPIUS autem, qui extremitatem cavam fuisse dicit p. 195. b vasa vidisse potuit, in quae discedit.

Liberum ideo uterum esse nemo negaverit expertus, & vera hic est DRELINCOURTII de utero n. 3. & KERKRINGII observatio (obs. 20.) quam GRAAFIUS repetit p. 209. nam pondus uteri lata ligamenta facile inclinat, teretia vero vix ullibi, quam in utero, firmius punctum habent. A ligamentis autem latis, & a vagina adnexa hinc recto intestino, inde urethrae, & vesicae, retinetur uterus, ne nimis licentiose vagetur, aut per abdomen, gutturve obambulet, quae vetularum phrasis est perantiqua, nam apud ARETAEUM reperitur acutor. L. II. c. XI. neque a recentioribus ejurata, ut apparet ex historiola E. N. C. Dec. I. ann. III. obs. 349. quam fabulam RIOLANUS castigavit p. 184. Idem recte addit, ovaria utique oberrare posse, quae etiam ab intestinorum pressione huc illucve cedere necesse est. Tenui intestino ovarium inhaesisse vidit SANTORINUS obs. p. 217. & in inguina etiam prolabi, testiumque specie imponere observat Cl. PARSONS of the bladder p. 141. neque quidquam repugnat.

neos habere, sed ego quidem nescio, ubi eos lacertos viderint [b]. Uterus virginis sedecim annorum extra mensium periodum tantillus est, sescuncem longus, sesquidigito nihilo latior, ubi latissimus, & intus exiguam cavitatem (c) continet fibrosam, transversis ductibus. Pulpa ipsa uteri in ea aetate tota homogenea adparet, praeter cervicem, neque arteriae, venaeve adsunt conspicuae, nisi in exteriori superficie: nullae denique glandulae adsunt, sed singularis substantia, quam cum videret, mereri existimavit GALENUS, ut hymnos Jovi caneret, quod tam mirabilia sibi contigisset videre. Contextus est vasorum arteriosorum, & venosorum, qualia nulla in virgine adparent, neque enim dissectus uterus sanguinem fundit, qui totus albicet. In gravidae vero feminae utero nihil fere vides, praeter sanguinem, & in eadem parte [d] in qua vix unum aliquod vasculum inveneras, praeter superficiem, in ea nunc tanta adsunt, ut digitum inserere posses. Ab ea vero magnitudine uterus ad priorem parvitatem redit (e]. Vidi enim uterum feminae, quae decies & quater pepererat, similem certe virginei uteri.

Extensilis) Haec tota diversitas, qua gravidus uterus a virgineo distat, debetur humori ab interioribus distendenti, neque ulli augmento solido, quod vasis appositum fuerit: & tamen uterus gravidus ita dilatatur, ut 24 (e] libras capiat, si gemellis impraegnatus fuerit. Haec admirabilis fabrica, quae in femella humana vix extricari potest, adegit MALPIGHIUM [e*], ut in vaccarum uterum inquireret. Uterus arteriarum, & venarum tela est, & complicatio. Quod inter vasa medium, id cellulosum est, cavum, muco totum plenum in praegnantibus: utero (f] vero inani & vasa, & cryptae omnes evanescunt, sive in virgine extra tempus mensium inquisiveris, sive in muliere, postquam peperit: neque ulla pinguedo circa uterum est, nisi in femellis castratis, & id ipsum de marium scroto obtinet: neque glandulae in utero ullae, sed cryptae ingentes, liquore turgidae, in quas humanae placentae inaequalitates radicantur, brutorumve cotyledones.

Hic totus uterus ex tantilla mole, exigua vi, ad insignem magnitudinem extenditur. Quo modo vero uterus, cinctus vasis adeo magnis, poterit

(b) Vide DCLXIV. DCLXXXVI. ubi etiam hanc sententiam videtur defendere PRAECEPTOR.

(c) DCLXIV. ubi reliqua, ad fabricam utero spectantia, habentur.

(d) DCLXXXV. Uterus in recente puerpera non major pugno la MOTTE *obs.* 357. &c.

(e) DCLXXVI.

(e*) *Epist.* ad *Spon.* p. 29.

(f] DCLXIV.

fuerit a centro ad circumferentiam expandi [*g*], a tam modico influxu partis expandentis, neque potius ab ambeunte abdomine compressus fuerit, & quare ovum facilius potuerit distendere, quam uterus ovum comprimere, ad has quaestiones vix quidem datur respondere. Quod enim in ovo est, id omne ab utero venit. Neque flatu distendi potest; sed distendi videtur a conjuncta distensione vasorum omnium.

Elasticus] HARVEIUS, cujus nunquam sine reverentia oportet meminisse, scripsit, in ipso utero inesse vim, quae fetum expellat, tantam, ut inter mortuae matris femora puer repertus fuerit [*h*), quem post fa-

(*g*) Uti semen visci in cortice arboris, & inter rupes plantae saepe, arboresque, buso demum inter dura saxa augetur. SANTORIN. *obs.* p. 232. Vis enim viva omni vi inertiae major est. Neque vasa cavitatem uteri comprimunt, ea enim extrorsum dilatantur, cum in externa superficie truncos suos habeant; eaque liberior sit.

[*h*) *de gener. anim.* p. 267. edit. Londin. Sed fetus a morte matris in lucem erumpentis numerosas historias invenio, quae equidem demonstrare videntur, aut magnas in partu fetus partes esse, aut musculosam vim uteri ab ipsa morte superesse. In summa debilitate, & deliquiis partus la MOTTE *obs.* 154. in convulsionibus BRESL. 1722. M. *Dec.* MAURICEAU *obs.* 331. cum paralysi la MOTTE *obs* 219. In media apoplexia partus BRESL. 1719. *m. Nov.* in agone mortis BARTHOLINUS *hist.* 99. *Cent.* II. in comate matris HARVEIUS p. 266. in epilepsia ejusdem HELMONT. *vit. multipl.* FONTANUS p. 135. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 32. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 124. & cum perfecta mentis alienatione conjuncta la COURVEE *parad.* p. 244. SCHURIG. *Embryol.* p. 474. PECHLIN. L. I. n. 30. Partus a morte HORSTIUS ex CORNARIO *hist. med. mir.* p. 705. ubi plura exempla habentur. Duo exempla, sed de auditu habet HILDANUS p. 966. aliud suspectum SALMUTH *Cent.* II. *obs.* 1. Unum absque idoneo teste est in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* III. *obs.* 318. aliud *Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 42. & *Dec.* III. *ann.* 4. *obs.* 121. & vivi, ut videtur, fetus ibidem *obs.* 83. tum apud VESLING. *ep. posth.* 7. & melius *Dec.* I. *ann.* 3. l. c. Duo in *Actis Hafniensibus ann.* II. *obs.* 35. p. 92. & in Historiis BARTHOLINI l. c. Aliud ROLFINCKIUS *diss. anat.* p. 1195. aliud BRESLAVIENSES 1722. m. *Mart.* m. *Sept.* quae historia satis fida videtur, & 1718. ... 1192. 1193. & fidus auctor la MOTTE l. c. p. 540. aliena quidem, sed satis probabili fide. Sed & NYMMANUS talia compilavit, & SCHURIG. *sylleps.* p. 200. Verum aliud, quod maxime huc facit, in quo fetus & ipse mortuus, & pene putridus ex mortua matre egestus est, exstat E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 107. & aliud ex languente, & pene mortua matre; mortui fetus ejecti exemplum VERDRIES E. N. C. *Cent.* II. *obs.* 177. aliaque pariter habet mortui fetus SALMUTH, *Cent.* II. *obs.* 36. & aliud HOECHSTETTER. Non tamen oportet dissimulare, lochia etiam, & sanguinem, a morte per uterum, & os, per expansionem

fatum uterus expulisset. Certe post partum uterus mollis est, uti charta pergamena lota. Vivus autem coit quidem in se ipsum, ut cavum omne deleat [*i*], perinde ut vesica, sed sensim, & absque elateris indicio. In vivo enim animale aperto abdomine vesicam acu pupugi (k], cum tota urina plena esset, effluxit urina, & vesica in se ipsam coivit, contraxitque se pro ea ratione, qua urina exibat.

Liber) Tamquam ζῶον ἐν ζώῳ, uti DEMOCRITUS, facile moveri potest sursum, deorsum, antrorsum, retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum: & pariter situm, uti figuram, facile, & frequenter mutat. Haec DEVENTRII (*l*) est observatio, os nempe uteri non semper recta res-

nem aeris elastici concitata erumpere, & hoc modo fetum, cum efferveſcentibus lochiis, explosum fuisse E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 44. & menses per os, naresque a morte apoplectica HILDAN. *Cent.* III. *obs.* 12. ut omnino circumstantias accurate perspicere oporteat prius, quam ex his observationibus pro musculo uteri aliquid concludatur.

(i) DCLXIV.

(K) OCCLXVI.

(*l*) Nemo fere anatomicorum ante DEVENTRIUM ignoravit hanc in situ varietatem, quae in utero, in vagina, & in uteri ore observatur, & ipse & in utero vacuo vidi dextrorsum tracto, & in praegnante. In graviditate enim etiam frequentius contingere necesse est, cum funiculus rarissime mediae placentae, neque haec medio fundo uteri infigatur; ad eam vero partem uterum vergere necesse sit, ad quam fetus pondus eum trahit MULLER *de situ obliquo uteri Argent.* 1731. Ergo Hippocrates fusissime diversos in situ uteri errores prosequitur περὶ γυναικ. *β.* & ab ea causa derivat sterilitatem ibi *α.* & *β.* & περὶ ἀφόρων; deinde PLATO in TIMAEO, ARISTOTELES *hist.* L. X. c. 1. 2. GALENUS *diss. vulv.* c. 7. uterum ejusque collum sursum, deorsum, antrorsum, & retrorsum inclinari ait. PAULUS propriam curationem, tamquā malo vulgo noto, uteri declinationi opponit L. III. c. 64. RHAZES declinantem uterum cucurbitula admota jubet corrigere *de sectionibus*. Sed & AVICENNA habet *Canon.* L. III. *fen.* XXI. Tr. I. c. 1. 8. qui hac ratione a femine aliquando vult averti, & RIOLANUS p. 184. & ROLFINCKIUS, & MAURICEAU p. 61. 57. &c. & BLASIUS *obs.* 2. L. IV. & GRAAF. p. 178. & CHARLETON *de catam.* p. 16. & RUYSCH. *Cent. obs.* 88. & in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 9. (dextrorsum) & JUSTINA SIGMUNDIN, quae profundum situm oris uteri inter causas difficilis partus retulit p. 188. 189. atque, si retrorsum declinaverit, periculum praesagit p. 12. & MORGAGNUS *Adv.* IV. p. 46. Ab eo tempore PARISINI *hist. de l'Acad.* 1709. n. 5. hepar viderunt ab utero declinato in pectus impelli, & COUEY situm oris uteri incertum facit in edit. *Camer.* p. 67 & MANNINGAM *comp. art. obstetric.* p. 3. 11. 14. qui ad omnes quatuor plagas declinare vidit, & CHAPMAN *improv. of. midwifry*, qui oris obliquitatem solum ad posteriora, & ad anteriora admittit p. 9. & recentiores fere omnes. Hoc autem peculiare habet H. a DEVENTER, quod has uteri aberrationes

respondere lineae mediae, sive axi vaginae (*m*), declinare autem, ut retrorsum, vel ad latera aberret. Incommodum est, sed necessarium. Inde HELMONTII (*m**) voces, Deum ponere maximas potestates in membranis, cum ventriculus vim cibi mutandi nactus sit, uterus vim transformandi.

Pressus) nulla certe causa adest, quae comprimat uterum, quem mollia undique ligamenta sustinent. Haec enim laxae tantum membranae sunt.

Defenditur) Supra uterum enim peritonaeum proximum expanditur, uterumque cingit. Praeter eam membranam nullam aliam habet.

§. DCLXIV.

Membranis] Uterus omnino tegitur a peritonaeo, tanquam externa membrana, & undique clauditur, ut nihil apertum sit, praeter tubarum aper-

rationes inter frequentes causas partuum difficilium numeret *novum lumen obstetr.* c. 9. 11. 46. seqq. quem sequitur MANNINGHAM p. 20. & 1. von HORNE *VVehmutter* S. II. c. 2. fuse. Sed recentiores video non plurimum tribuere huic difficultati, & vix aliam adgnoscere, nisi quae fit ab ossium pubis a sacro nimis exigua distantia. Certe etiam in herniis uteri enormiter devii partus felices reperio, & vis uteri, qua fetum propellit, etsi aliquam esse non repugnaverim, pene nulla est, si cum enormi nixu respirationis comparaveris, quo urgente, fetus, qua data via, cedere cogitur, vitiumque mollis uteri facile ipse emendat, repulsus a sacro osse ad nitinus resistens ossis pubis intervallum; denique

(*m*) Lineam rectam per uteri axin cum vaginae axi continuam alioquin ducere impossibile est, cum uterus etiam cum optima vagina angulum intercipiat.

[*m**] Vide *sextupl. digest.* n. 18. *ideam morb.* n. 2. &c.

(*a*) *Turbinatae, in Textu*) Uteri proprie sic dicti figura est, quae a SORANO primum demonstrata est, ut modice convexa superficie superius terminetur VESAL. p. 652. *de rad. Chm.* p. 122. inde duabus lineis sensim convergentibus, modice curvis, tanquam lateribus finiatur. Tales bonas icones RVYSCHIUS dedit in *Thes.* VI. & *Adv.* I. Facies anterior, & posterior planiores sunt VESALIUS p. 652. RIOLANUS p. 185. latera pene acuta, magis eminent. Gracilior finis, in quo lineae convergentes coeunt, habet circumnatam sibi paulo super osculum vaginam GRAAF. T. VII. VVINSLOVV. n. 646. quae apicem resecti coni similem uteri occultat. Confer EUSTACHII T. XIV. f. 3. cum T. XIII. & DCLXXV. Inde factum est, ut uterus vulgo nimis brevis & pingatur, & describatur. Tres nempe digitos transversos longum faciunt VESALIUS p. 656. GRAAF. p. 183. VVINSLOVV. n. 590. & alii: ego coram habeo, cujus dupla longitudo est, ex femina sanissima excisum. In puellis autem tenerioribus equidem exi-

aperturam. Interior autem tunica nulla [*b*] adest, ne minus facile uterus in molem majorem distenderetur ; loco vero membranae sunt vasorum ultimorum exhalantium, & imbibentium fines, & in praegnantibus lacunae muci plenae.

Fibris) (*c*] Uteri fibrae in integro, & sanguine distento utero nullae apparent, tunc enim mera vasa videntur. Quando vero a partu sanguine spo-

exilissimus est RUYSCH *Mus.* p. 184. fabae mole HARVEI p. 272. in virgine piro, in muliere ovo anserino comparat IDEM p. 273. In gravidis insigniter increscit, ut totus uterus pene sphaeram imitetur, RIOLANUS p. 185. BIDLOO T. 54. bene, DEVENTER c. c. VII. Crassities in matura femina circiter unciae [de gravida vero dicetur]. Duos digitos transversos facit GRAAF p. 183.

(*b*) Membrana exterior uteri perito naeum est, quo undique obducitur, uti recte monuit ARANTIUS *de fetu* p. 3. neque aliam praeterea membranam habet, etsi nervosam membranam pro peculiari GALENVS numeret *de vulv. diss.* Post hanc membranam cellulosa sequitur NOORTVVYCK T. I. C. superius ita arcta, & brevis, ut vix possit a carne uteri separari. Interna, quam dixerunt GALENVS, qui venosiorem facit externa l. c. & VESALIVS p. 656. & GRAAFIVS p. 186. & alii fere omnes, nihil est, nisi ipsam substantiam uteri velis. Viden quidem membranam hanc repetere VVINSLOVVUM n. 595. 596. VIEVSSENIVM *de vas. syst.* p. 2 & SANTORINVM, & Cl. LIEVTAVD. p. 360 porosque ipsi tribuere, & lacunas, villosque. Verum non video, quibus notis haec membrana a reliqua uteri carne separari possit: Dudum monet MERY *hist. de l' Acad.* 1727. *obs.* 2. neque dissentit MORGAGNVS *Adv.* IV. p. 47. & veteres video, ipsam carnem uteri pro ea membrana habuisse, eum crassissimam, maxime ad ostium, VESALIVS vocet p. 657. &c. Membrana vero, quam bis in utero reperi, & facile separavi, mollis, porosa, ea chorion fuit, ut videtur, a conceptu infelici superstes, & nihil cum naturali fabrica commune habet. Caro vero uteri, in multa strata separabilis ARANTIVS l. c. BARTHOLINVS p. 262. VERHEYEN. p. 127. NOORTVVYCK *anat. uter.* p. 12. spongiosa; mollis, fungosa, PLAZZON. p. 127. compressilis, succo plena nihil fere cum ullo alio viscere commune habet, glandulosae tamen carni propior est, quod morbi utero familiares confirmant, scirrhi, cancri, sarcomata.

(*c*) Has fibras omni tempore in utero viderunt Anatomici. GALENVS omne genus fibrarum in utero esse dixit *de util. part.* L. XIV. c. 14. BONACIOLVS, cum paucissima habeat, villos tamen uteri habet & longitudinales, & transversos p. 17. *edit. Batav.* FERNELIVS eadem docet *physiol. descr.* part. c. VII. VESALIVS fuse, externas fibras in feminis, quae pepererunt, transversas, non plurimas, medias copiosiores obliquas, internas paucas, & rectas esse p. 657. & denuo has carnosas fibras repetit *examen Fall.* p. 145. PLAZZONVS habet similia, p. 127. & BERGER p. 455. & GRAAFIVS p. 185. magis tamen in fundo, & C. BAVHI-
NVS

ſpoliatus pallet, tunc innumerabiles adparent. Inde ſequitur, aut totum uterum nihil eſſe niſi fibras, aut omnino nullas adeſſe [c*]. Quid ergo? non

NVS p. 123. ARCHANGELVS fibras carneas inter duas tunicas evidentiſſime vidiſſe teſtatur p. 150. LVD. BARLES inter membranas, ad orificium internum telam carneam naſci ait *nouvell. decouv.* n. 3. S. COLLINS in praegnantium utero fibras muſculares ait apparere p. 568. MALPIGHIVS non in vacca ſolum p. 26. ſed in mulieribus praegnantibus fibras reticulatas vidit, ut totus uterus ex lacertis componi videretur p. 29. & obſervationem MALPIGHII MORGAGNVS in puerpera confirmavit *adv.* IV. p. 47. Carneas reticulares uteri fibras etiam CONNORVS habet *diſſ. de ſarcom. uter.* p. 49. MERYUS in puerpera uterum muſculoſum reperit *hiſt. de l' Acad.* 1707. n. 2. & LITTRIVS 1701. p. 385. qui reticularem muſculum vocat p. 386. FANTONVS fibras uteri copioſiſſimas vidit p. 198. & muſculum notabilem, quo corpus uteri componatur, ex tranſverſalibus longis, & decuſſatis fibris HEUCHERVS *art. magn. anat.* n. 63. VATERVS in ſarcomate uteri carnem muſculoſam vidit propria diſſ. HEISTERVS denique, qui muſculo uteri nihil tribuit, fibras tamen muſculares uteri admittit *comp. anat.* n. 31. & in diſſ. MOEBII; SANTORINVS autem uterum abſque dubii ſigno muſculum vocat, cujus lacertuli in puerperis diſtincte adpareant, & alii in orbem ducantur, alii ſuperne ab utero dimittantur p. 216. Cl. NOORTVVYCK ſtrias in utero pene in orbiculum diſpoſitas reperit graciles, paſſim ſparſis, neque ad placentae ſedem limitatas, in gravida femina l. c. p. 12. 106. Ego denique, ſed omnino ſemel in utero tertio menſe gravido, fibras in univerſum circulares vidi, deinde alias ex vertice uteri, per utramque ſuperficiem ſecundum longitudinem deſcendentes.

(c*) Fibras muſculares omnino adeſſe, & pollere vi elaſtica, multis modis confirmatur. Uterus enim humanus, praeter experimenta not. i. ad DCLXIII. ita valide in partu conſtringitur, ut etiam manum debilitet *Hiſt. de l' Acad.* 1715. p. 7. Cl. ARTRANFT *de ſecund. cont. extrah.* p. 23. MURALT *coll. anat.* p. 642. Cl. BOEHMER in progr. *de ſit. uter.* p. 13. & perforatus a fetu, intra breve tempus vulnus, quod fetum tranſmiſerat, pene clauſerit la MOTTE *obſ.* 316. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 115. ſtatimque ab excluſa placenta circa manum manifeſto ſe contrahat DEVENTER p. 44. alias autem os uteri crampo conſtringatur incommode, partumque moretur SIEGMUNDIN p. 10. aut a partu ita cito ſe claudat, ut retineat lochia HARVEIUS p. 295.

Deinde, matre immobili, fetu jam putrido uterus ita ſe conſtringit, ut puerum pellat, & juvet eximentem SIEGMUNDIN. p. 31. notiſſimo denique experimento ex ſumma illa dilatatione in partu ſe intra paucas horas reſtituit, prioremque recuperat exiguitatem *la* MOTTE *obſ.* 385. MANNINGHAM p. 4. &c. DCLXXXV.

Evidentius autem vidit HARVEIUS in prolapſu uteri, cum omnis ſepti tranſverſi abeſſet actio, uterum ſe fetu mortuo liberaſſe p. 269. conſentiente BIERLINGIO. L. BOURGEOIS II. p. 39. RUY-

nonne **RUYSCHIUS** [*d*] musculum vidit, quem descripsit? nonne in auctione publica venditus est, boni senis manu praeparatus, uterus, in quo manifestas in fundo videres membranas circulares? Adsunt utique, sed fibrae non sunt. Quid ergo? Merae lacunae fungosae, sanguine plenae, quandiu uterus distenditur: tortuosum autem vas, aut accumulatio vasorum similium, fibram refert muscularem. Recte adeo MALPIGHIUS, ignorare se, quid uterus humanus sit, & nihil musculosum reperire. Deinde alia ratio est, quare has fibras non credam esse de musculorum natura: hi

RUYSCHIO *adv.* II. p. 24. & BIANCHO *de gener.* p. 114. & rescisso abdomine in cane solum uterum fetum exclusisse HARV. l. c. p. 333. alibique in *ex.* 67. motum uteri undosum se vidisse memorat, in recens enectae damae utero. Porro in catellis VENETTE p. 247. 225. & GRAAFIUS in cuniculo, motu undoso peristaltico fetum expelli vidit p. 313. & in cornubus uteri muris agrarii motum peristalticum suis conspexit oculis MURALTUS *vadem. anat.* p. 544. nuperque VALISNERI *de gener. vivip.* c. 5 n. 22. RUDBEKIUS uteri contractionem, quae post partum fit, diserte cum vesicae constrictione comparat *obs. post tr. de duct. aquos.* p. 329. Denique in partu muliebri ipse tetigit RUYSCH. uterum moveri, eminere, & manum propellere *obs. med.* n. 93.

(*d*) DIEMERBROEKIUS in puerperis viderat inter utramque uteri membranam contextus musculares, quos ad expellendos fetus aptos esse crederet p. 137. cito autem a partu evanescere addiderat. De *Meryo* dixi not. *b.* & *Littrio.* Deinde *Ruyschius* in *Adv.* 10. *Dec.* II. fibras musculosas fundi uteri in circulos concentricos fere dispositas descripsit. Postea vero fusius exposuit circulares, subtiles fibras, (*Dec.* III. iconem vide T. 3. f. 1. & in *tr. de uteri musculo*) placentam separantes, ut minime necesse sit manubus eximere nimis adhaerentem. Inventum ei gratulatus est *A. Vaterus* & *Hecquetus*, deinde recepit *Monrous Edimb. soc.* II. p. 128. & *Simson. Edimb. soc.* IV. p. 117. aliique, ut praeter vulgo notas fibras novum musculum admittant. Sed etiam solertissimus *Hummelius*, quem nuper praematura mors exstinxit, altero a partu die *Ruyschii* musculum se vidisse scribit *Comm. Lit.* 1738. *hebd.* 21. deinde ex repetitis experimentis descriptionem dedit ib. 1739. *hebd.* 16. conf. diss. *Hollingii de offic. obstetr.* n. 12. *Grauel de superfet.* p. 12. & *Keck* diss. *de dolor. a partu causis* n. 41. & iconem COMM. 1739. T. IV. f. 1. fibras nempe in fundo uteri tenues, in varios arcus absque ordine flexas, & decussatas, plerasque orbiculares, rectas alias.

Verum contra hunc musculum *Heisterus* dixit *comp.* n. 31. & in diss. *Moebii* l. c. qui negat aliquid a dudum notis fibris diversum vere adesse. Tum Cl. *Hartranft*, cum uterum musculosum admitteret, peculiarem tamen, & a fibris dudum notis diversum apparatum adesse negavit *de secund. extr. non differ.* n. 13. & testis omnium maximus *Ruyschius* in ultimo senio manifesto fassus est, parum se suo musculo tribuere, teste Cl. SCHREIBERO *de vit. Ruysch.* p. 54. ex ore communis

hi enim ea ratione distendi non possunt, nisi tanta vis ipsis inferatur, ut postea nequeant se in priorem brevitatem restituere. Consideravi cadaver feminae, quae plurimos, & vegetos fetus ediderat: postquam fere decem annis desiisset parere, vidi uterum nihilo majorem, quam virgini fuerat. Ergo fibrae uteri, quae in tantam amplitatem se patiuntur distendi, & tamen vim contractilem ita illaesam retinent, ut ad priorem parvitatem se contrahere valeant; non musculari potentia, sed communi aliqua vi elastica videntur agere.

Exter-

munis nostri amici *Ill. Boblii*, qui diu cum *Ruyschio* vixit, ultimus, & carissimus discipulorum. Verum an ergo nullae omnino fibrae musculosae uteri adsunt? an omnino musculosae fibrae uteri sunt dilatatae, aut lacunae, aut arteriae, venaeve, sanguine praeter naturam turgidae, ut hic PRAECEPTOR opinatur, & video Cl. GORTERUM sentire *de mot. vit.* n. 41. & LIEUTAUD. p. 359. & pridem fuse VIEUSSENS *nov. vas. systém.* p. 15. BOERHAAVIUS quidem tenacitatem elateris adlegat, quae in utero est, & desideratur in musculis. Sed notissimum est, intestina ad enormem molem distenta, facile, expulso aere, in angustiam summam redire Cl. LIEUTAUD. objicit, uterum fetum crassescere, cum ventriculus, & intestina expansa extenuentur. Sed ea extensio uteri in vasis est, & dicetur alibi. Verum contractiles elasticas fibras inesse utero, pallidas ante graviditatem, tunc vero vasis turgentibus, uti omnes musculi minores, rubicundiores evidentius conspici, opinor certum esse, atque & anatome demonstrat, & experimenta, & ipse denique ordo ramorum expers, & recti tractus a vasorum figura alieni. Peculiarem vero RUYSCHII musculum, diversum a fibris illis uteri dudum notis, neque cogit anatome neque ulla suadet admittere necessitas. HUMMELII autem icon, uti a RUYSCHIANA tota differt, ita nostram sententiam confirmat, cum fibras & circulares varias, & varie longitudinales admittat.

[e] *Intortis, in textu*) Vasa uteri in feminis non inpraegnatis in universum proprios habent serpentinos flexus; ut toto itinere quidem pene rectam lineam sequantur, sed eam alternis undis interceptam describant. Habent HORNE, SVVAMMERDAM *prodr.* T. I. II. GRAAF. p. 187. T. I. utcumque & p. 181. & BOHN p. 224. & iconem dat NUCK. *adenogr* T. XXXII. Confer etiam FREIND. *emmenol.* c. IV. & VATERUM *uter. grav. prooemium* & p. 11. In praegnante vero utero has plicas evanescere, & vasa in rectum exporrigi manifesto vidi: ubique enormiter increscunt, ut credam BARTHOLINO, qui emulgenti comparavit & GRAAFIO p. 215. qui digitum recipere dixit p. 180. quod de spermaticis C. BAUHINUS dixerat p. 124. & RIOLANUS p. 366. & SALZMAN in *obs. anat.* & pridem CARPUS in MUND. p. CCIV. Addit MALPIGHIUS, duas fere ad unam arteriam venas esse p. 26. & CAR. STEPHANUS, arterias magis quam venas, flexuosas esse, quod verissimum est, *L.* III. c. 5.

Caeterum in non praegnante ute-

ro

Externae) In viris musculi abdominis propriis perforationibus instructi sunt, per quas vasa spermatica descendunt. Ita in femina pariter duo foramina sub peritonaei membrana reperiuntur, quae duas vasculosas vaginas emittunt. Veteres vocabant inferiora ligamenta uteri, sed eos DRELINCOURTIUS [g] deridet, solebatque per jocum dicere, eos viros in came-

ro superficiem inprimis trunci percurrunt, sub peritonaeo, ut in iconibus GRAAFII, & SVVAMMERDAMII adparet. In pulpa autem uteri dissecta adparent foraminum specie, quod dissectae arteriae se sustineant RUYSCH. in iconibus plerisque GRAAF. T. VIII. F. SVVAMMERDAM. T. III S. MAURICEAU. p. 13. f. 3. DOUGLAS *Phil trans abr.* IV. T. VI. f. 2. Video MORGAGNUM, GRAAFIUM corrigere *adv.* IV. p. 47. quod pro vasis habeat, quae sinus sint. Verum ipsa teres figura, & repletio aliud suadent. Denique in ipso utero vasa perinde, uti in aliis glandulis, in rete intricata evanescunt MALPIGH. *epist. ad Spon.* p. 26.

[f] Lymphatica in utero vaccino facilia sunt visu, & calamo non minora vidi; conf. NUCKIUM *adenogr.* p. 75. f. 33. RUDBECK *fig. nov.* IX. MALPIGH. *epist. ad Spon.* p. 26. GRAAF. T. XI. VVHARTON p. 244. Ita etiam ovium uterus lymphatica habet VIEUSSENS p. 14. Haec ipsa vasa ea lactea sunt, quae EVERHARDUS, & DEUSINGIUS ajebant per lata ligamenta ad uterum, & cornua ferri apud TILINGIUM *de placenta* p. 261. 360. & defendit DIEMERBROECKIUS p. 206. 213. &c. Sed & ovaria brutorum lymphatica habent RUDBECKIUS l. c. NUCK p. 70. In homine obscuriora sunt. MORGAGNUS tamen in puerpera turgida, sub externa membrana repentia, vidit *adv.* IV. p. 76. & VVINSLOVV n. 623. & iidem sunt lactiferi ductus interni involucri uteri a CHIRACO demonstrati apud SCHURIG. *embryolog.* p. 4. Sed & MERYUS vidit, in omnibus partibus generationis apud la MOTTE *des accouchem.* p. 101. & STAEHELINUS meus *specim. anat. bot.* 1 24. n. 6. NUCKIUS de utero humano desperavit p. 75., ovarii autem lymphatica quatuor, aut quinque trunculis versus vasa magna, & cisternam chyli euntia pingit f. 32. Haec eadem vasa ovarii in femina enormiter ampla visa fuisse PARISINI habent *Histoir. de l'academie* 1707. n. 4. Nervos denique diximus ad DCLVI. Ab octavo pare deducit VESALIUS p. 660. sed intelligit intercostalem, a cujus plexu mesenterico infimo majusculos ramos video imum uterum adire, & ex fine ultimo ramulos habent VVINSLOVV. p. 623. VIEUSSENS T. XXIII. n. 81. deinde a trunculo jam fini suo proximo n. 94. Addit GRAAFIUS ab osse sacro alios p. 188. qui mihi principes videntur, si cum nervis clitoridis conjunxeris. Nervorum autem in alis vespertilionum plexum primus uberius descripsit SANTORINUS p. 229. T. 2. f. 3. Sensum hujus visceris acutissimum esse vulgo notum est.

[g] DCLXIII. Eandem sententiam sequitur GARENGEOT *splanchnol.* II. p. 74. nempe ligamenta teretia communicationem inter externas, & internas partes genitales perficere.

camera obscura feminas vidisse, qui has taenias pro ligamentis haberent; neque enim ligamentorum loco esse posse, & uterum retinere, nisi quando feminae inversae incedunt. Vasa sunt innumerabilia, quae ex femore ad uterum veniunt (*b*), & quae post EUSTACHIUM depinxit SVVAMMERDAMIUS. Hinc intelligitur ratio herniarum, quae feminis accidunt. Herniam (*b**] dicimus, quoties peritonaeum extrorsum pellitur; id in viris sequitur vasorum feminalium iter: in feminis autem, quibus peritonaeum simplex vasis illis femoralibus, pro ligamentis habitis incumbit, poterunt intestina secundum eorum ductum elabi, & primo inguinalem herniam facere, inter angulum femorum, & pudendi labium; deinde femoralem, quales ad medium femur prolapsus fuisse visum est; ut omnino MERYUS viderit faeces alvinas ex medio femore exeuntes per ruptum in dilatata vagina peritonaei intestinum.

Communicantes) Ut arteriae femorales cum feminalibus, & cum iliacis internis, & reliquae pariter inter se conjungantur mutuo. Ita fit, ut in omni statu corporis, quidcunque feminae contigerit, uterus semper abundet sanguine. Si enim quinque fontes obstructi fuerint, sextus, quem solum apertum mansisse pono, omnem eum sanguinem solus ad uterum feret, quem quinque fontes ferebant. Omnia enim vasa uteri liberrime communicant invicem, & valvulis destituuntur, ut unica arteria repleta, continuo repleantur omnes. Primus EUSTACHIUS in tabulis, VVRENIUS autem ex conjectura, docuit nullas valvulas in utero reperiri. Nisi hanc fabricam NATURA selegisset, in uteri distentionibus facile vasa comprimi potuissent, nunc difficillime hic obstructio oritur. Eodem artificio natura in cerebro utitur, ubi vertebrales arterias cum carotidibus conjungit CXXXIII. Ad uterum ergo descendit sanguis per spermaticas, paralellus subit per iliacas, & haemorrhoidales, adscendit ex femoralibus.

Valvulis) Uterum ergo possumus dicere texturam inextricabilem arteriarum,

[*b*] Omnes venae uteri miris anastomosibus communicant GRAAF. p. 214. etiam cum haemorroidalibus, de quibus negat IDEM p. 188. Res ipsa vera est, & perpetua, ut sola vasa genitalium externarum partium valvulas habeant. In ligamentis tamen teretibus venam vulvulosam depingit SVVAMMERDAM, ita dispositam, ut sanguinem ad uterum non sinat venire *prodr.* p. 27. T. 11. sed refutat GRAAFIUS p. 355.

[*b**] Hernias ibi fieri dudum FALLOPIUS vidit, qui hunc ligamentorum teretium exitum per anulum bene describit p. 195. 195. *b*. Sed NUCKIUS fuse adfirmat produci in feminis peritonaeum in modum diverticuli, atque ligamenta teretia aliquousque comitari p. 130. seq. & f. 40. Verum nihil vidi unquam, nisi dubias aliquas rubellas strias, cremasteris imaginem, peritonaeum autem ab anulo, perinde uti in viris, etiam aliquo spatio distat.

riarum, & venarum a pluribus originibus ortarum, & inter se communicantium, quibus hoc singulare datum est, ut omnia incrementa arteriarum, & venarum exprimere possint (*i*). Nullum enim sanguinem continent in utero virgineo non menstruato, nono autem mense nihil, nisi sanguinem, ut totus uterus videatur rubris vasis constare, inde iterum contrahuntur in latitudinem pene nullam. Maxima arteria uteri non distenti invisibilis est, si cum arteria rubra comparatur, & haec tamen invisibilis arteria adeo magna sit in utero praegnante, ut initium calami scriptorii admittat.

Emis.

(*i*) Ita **RUYSCHIUS** ea vasa vermiculata uteri ovilli prius limpida videtat manere, cum vasa rubra cera repleta essent *Thes.* **II.** *ass.* 5. n. 19. Sed idem alibi continua vidit arteriolis *Thes.* VII. n. 16. Et vulgo notum est, in gravidis incredibilem vim magnorum vasorum carnem uteri perrepere **DOUGLAS** l. c. quae in utero inani vix apparent: atque denique sanguinem naturaliter per ea vasa exire, quae liquidum pellucidum exhalabant. Ita **MORGAGNUS** sinus illos laxatos fluorem album, magis laxos sanguinem fundere credit *Adv.* IV. p. 49. **LITTRIUS** 1720. *hist.* p. 20. per eosdem poros in menstruatis sanguinem, in gravidis mucum album exire, tenuem vero, & limpidum liquorem in non praegnantibus, neque menstruatis. Hinc rete illud uteri cinereum, friabile, teretibus ductibus factum, ramosum, de quo dubitabat **MALPIGHIUS**, an arteriae, an fibrae carneae, an nervi essent p. 30.

[K] *Cavitate, in textu*) Haec exigua est in utero non praegnante, ut enormiter nimiam pinxerit **VESALIUS** f. 27. & etiam **GRAAF.** nimiam **T.** VIII. **A. T. IX X.** Compressa nempe ubique inter crassas carnes uteri, semper plana est. & minimae capacitatis, cum anterior uteri medietas a posteriori proxime absit. Conf. **WINSLOVV** n. 592. & N. **STENONIS** iconem **ACT. HAFN.** 11. *obser.* 89. Porro inter duas tubas, & super cervicem lata est, in cervice pene nulla, dum femina virgo est. Sed septo quodam dicebant uterum utcunque in duos sinus dividi veteres, ut **ARISTOTELES** *hist. anim.* **III.** c. l. & **AUCTOR** *Isag. anat.* c. 30. & **PHILOTIMUS**, atque **PRAXAGORAS** apud **GALENUM** *de diss. vulv.* c. 3. & **GALENUS** *de util. part.* **L. XIV.** c. 4. & **AVICENNA CAN. L. III.** *fen.* **XXI.** *Tr.* 1. c. 1. & **RHAZES** *ad Mansor.* l. c. 26. Inter vero recentiores etiam divisum uterum describunt, sutura, vel septulo, **CARPUS** in **MUNDINUM** CCXVII. CCXVIII. & *Isag.* p. 226. & *Fernelius* l. c. c. VII. *Pareus* p. 106. *Platerus* p. 161. *Laurentius* p. 273. *Pinaeus* p. 132. *C. Bauhinus* p. 127. *Mauriceau* p. 41. *Linden. physiol.* p. 298. *C. Bartholinus* p. 154. *Spigelius* p. 259. *Riolanus* p. 196. 197. *S. Hilaire* p. 720. *Diemerbroeck* p. 137. Ego vero neque suturam, neque septum ullum video, uti recte *Columbus* monet p. 241. & *Graaf.* p. 179. Veteres autem forte unice bisulcos uteres ad humanum genus transtulerunt, quod omnino probabile est, nam *Galenus* caprinum, & vaccinum uterum cum

Emissariis) Haec nunquam desunt, & quo magis uterus distenditur, eo majora fiunt; minima in non gravidis, in praegnante utero tam vasta aliquando octavo mense visa sunt, ut apicem digiti insertum reciperent. Mucoso humore plena sunt, & in haec ipsa loca placenta inseritur.

§. DCLXV.

cum muliebri convenire ait *de diss. vulv.* c. 3. unde manifestum est, quod dudum *Vesalius* monuit, p. 669. & de *rad. Chin.* p. 120. *Galenum* uterum muliebrem nunquam secuisse, *Praxagoram* autem, & *Philotimum*, ob hoc ipsum vitium, pridem *Galenus* accusavit. *Hippocrates* denique, vel certe auctor l. περι επικυησιος manifesto uterum bicornem describit n. 1. Vel rarum aliquem sulcum viderunt, uterum septo bipertientem, qualem *Riolanus* habet, & E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 67. & *Morgagnus Adv.* IV. p. 46. & Cl. *Grauel* de *superfet. obs.* 5. f. 2. aut medium lacertum cervicis, aut uteros demum rariori casu semiduplices, qualem *Maius* descripsit *Comm. Nor.* 1733 h. 25. olimque *Sylvius append. Isag.* & *I. Bauhinus* apud *Roussetum hysterot.* p. 227. & *Littre hist. de l' Acad.* 1705. p. 59. In hydropica bifidum majorem, & minorem uterum lego in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 68. & apud *Grauel obs.* I. f. 1. fere similis est. Uterus perfecte divisus *Paulin.* post E. N. C. *Dec.* II *ann.* V. *obs.* 108. *Memoir. de l' Acad.* 1705. p. 504. Uteri duo, dexter major, ex *Margarita* du *Tertre*: alius ex la *Marche* apud *Heisterum de nov. invent.* alius in *Act. Sil. vol.* VIII. *mant.* n. 1. Vagina duplex, & altera pars latior *Bartholinus Cent.* III. *ep.* 2. Vagina duplex *Comm. Nor.* 1733. *hebd.* 25.

(*l*) *Tubarum*) vide DCLXVIII.

[*m*] *Exigui, in Textu.*] Pars ista anatomes uteri difficillima est. Id quidem facile est, superficiem cavitatis uteri superioris super cervicem fere rubellam apparere *Graaf.* p. 185. *Santorin.* p. 216. & naturaliter villosam, & flocculentam esse *Santorin.* p. 216. *Vvinslovv.* n. 596. Papillosam video *Ruyschium* vocasse apud ERNDL. *it.* p. 89. Vascula vero lymphaticonervea vocat *Vieussenius* p. 17. atque minimas propagines in cavum uteri descendere, inque poris ibi aperiri p. 20. 21. In testudine interna uteri facies adeo evidenter villosa est, ut intestinorum tunicae intimae comparet *Tauvry. de la gener.* p. 37. Hos villos esse omnino arterias exhalantes recte *Kaauvvius* n. 1037. 1038. partim vero resorbentes venas, *Noortvvyck* p. 9. in eos ipsos villos productas, & utrumque certum est. Experimenta enim demonstrant, & a venis, & ab arteriis, patulam viam esse in uteri caveam. Nam flatus *Graafio* teste p. 184. *Fantono* p. 199. [ex venis] *Heistero comp. anat.* p. 109. *Pascoli* de *homine* III. p. 61. *Duverney Phil. trans. abr.* III. p. 21. & aqua observante *Graafio* p. 184. (sed in puerpera) & *C. Bartholino* de *siphonis usu*, & *Listero* de *humoribus* p. 292. (qui tamen per glandulas uterinas ajunt exire liquorem impulsum vasis hypogastricis), & mercurius *Cassebohm* ap. Cl. *Bohmerum* de *sit. uter.* p. 21. & in *meth. sec. visc.* p. 34. per arterias, & per venas, & cera demum impulsa in vasa hypogastrica viam sibi in uterum aperit [*Bidloo*] & per eos poros exsudat *Vvinslovv.* n. 617. Vicissim autem per eos poros aer ab utero in venas redit, *Bartholin. de*

lacteis

lactis dubia c. 1. p. m. 117. & *hist. anat.* 92. *Cent.* II. *Heister* l. c. ipsamque placentam per solertissimi *Nortvvickii* experimenta. Habet etiam exiguos istos uteri poros *C. Bartholinus* avus *inst.* p. 154. *C. Baubinus* p. 127. *Collins* p. 568. *Graaf.* p. 182. *Fitzgerald.* p. 19. *Santorinus* p. 218. *VVepfer. de cic.* p. 125. *Peyer. exerc.* p. 76. (in puerpera) *VVelsch. Tabb.* 52. *VVinslovv.* n. 596. *Noortvvyck* p. 12. *Littre Mem. de l' Acad.* 1702. p. 281. Per hos poros uteri stillat serosus blandus tenuis liquor *Kaauvv* l. c. *Graaf.* l. c. *Collins*, *Peyer* l. c. *Littre* l. c. *Pinaeus* p. 119. subsalsus *Fitzgerald.* l. c. & in puerperis ipse sanguis *Littre Mem. de l' Acad.* 1701. p. 281. *Ruysch. obs.* 10. *VValdschmid. de abortu* p. 11. & in menstruatis *Littre* l. c. ut tamen apud plerosque aegre distinguas, an istos subtiliores fontes, an cavernularum velint ostia, deque *Peyero*, & *C. Bartholino* omnino probabile sit, eos ista potius vidisse. Porro in cervice uteri lacunae sunt, inter transversas laminas interpositae, in substantiam uteri demersae, a TREVVIO optime depictae *Comm. Lit.* 1732. p. 284. T. 2. f. 5. quae brevem setam, flatumve admittunt. Ex iis mucus exprimi potest. Videtur has lacunas dixisse *C. Stephanus* p. 308. habet etiam *Arantius* p. 5. *Riolanus* p. 197. 201. & *I.* van *Horne prodr.* p. 15. ubi meatus glandosos vocat, & *Graaf.* p. 181. 186. & *Verheyen* p. 127. & Cl. *Berger* p. 455. & *Santorinus* p. 216. & *Fantonus* p. 192. & *Lieutaud.* p. 359. & *Pascolus* III. p. 60. & *Trevv.* l. c. atque *Petropolitani* Tom. III. & Cl. *Noortvvyck* p. 105. In utero aliquae etiam, sed pauciores lacunae adsunt. Has *Arantius* p. 5. & *Malpighius* p. 29. & *posth.* p. 46. & *Graafius* habet p. 214. Duos *Fantonus* dixit prope tubos ortos, & per uterum ramosos, p. 193. item *Santorinus* p. 216. In ipso dentium externo limbo inferiori oris uteri folliculos describit Cl. *Noortvvyk* muciferosque poros p. 7. & pingit T. I. & olim dixit *Harderus apiar.* p. 10. Corpuscula vero ovorum formicarum forma in utero puerperae *T. Bartholinus* viderat p. 298. & *Collins* glandulis uterum, atque spongiosa substantia constare scribit p. 569. Recentiores autem bene multi glandulas uteri receperunt, a *Littrio* toties nominatas *hist. de l' Acad.* 1720. p. 22. &c. ut a *VVelschio Tab. anat.* 52. & *Pascolo* l. c. & prope tubas, sed dubius, aliquas posuit *Santorinus* p. 216. ex brutis vero infert *Tauvryus anat. rais.* p. 185. ex rupicapris *Harder*, *Exerc.* p. 3. & ex vaccis ID. *apiar.* p. 18. *Pechlin*, *obs.* 21. *Cent.* 1. ex equis *Collins* p. 639. Has glandulas se vidisse credebat in muliere *Douglatius abridgm.* l. c. mucumque secernere docet *Keil. comp. anat.* p. 102. succum vero album chylosum *Preston. Phil. transf. abr.* III. p. 210. Eas autem glandulas fateor me vidisse numquam, neque facile admittere, etsi tuberculosam faciem uteri viderim [*Vatero* pictam fig. cit. a] quam scriptores videntur pro glandulosa habuisse. Negavit etiam *Moryns*, & omittunt recentissimi.

Deinde primus *Car. Stephanus* anfractuosos, & spongiosos canales in substantia feminarum praegnantum vidit L. III. c. 4. p. 295. *Riolanus* inventorem, & inventum laudavit p. 185. ut non bene meatus in spongiosa substantia uteri *Iohanni* van *Horne prodr.* p. 15. tribuat *Svvammerdam* p. 54 Uterum pluribus tubulis, & cuniculis percurri *Lindenius* dixit *phys.* p. 300 & fere similia *Diemerbroek* p. 140. & *Salzmannus* ex puerpera (*obs. anat.* p. 44.) *Baylius*, & *Charletonus* propria

etiam experimenta adducunt, & quarto mense praegnans uterus cavernulis stylum ad mittentibus plenus describitur in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 192. 195. Caecos tubulos ex spongiosa uteri carne *Bohnius* dixit p. 15. *Vieussenius* vocat vasa vesiculoso-lymphatica *de nov. invent.* p. 12. Sed uberius docuit *Malpighius*, spongiosam illam uteri carnem plenam esse cavernosis sinubus *epist. ad Sponium* p. 30. nulla membrana coercitis, spongiarum ductus referentibus *Vieussens* p. 9. Contraria sententia membranosos vocant *T. Bartholinus* ad *Casp.* p. 149. & *Bayle de caus. catamen.* p. 23. &c. & *Berger* p. 256. & CHARLETON *de uteri rheumat.* p. 25. & *Monroo Edimb. soc.* II. p. 127. & robustos *Bayle* p. 7. Hi sinus in sectione uteri adparent dissecti *Vater* fig. cit. C. C. C. inaequabili cavitate *Vieussens* p. 4. *Verbeyen.* p. 153. Varie ramosi sunt *Malp.* ib. *Vater.* p. 13-18. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 192. In cavitatem uteri passim aperiuntur *Malp.* ib. obliquis osttiolis *Vater* p. 13. *Santorinus* p. 218. (qui vero nihil praeter eos siphunculos habet) uberius tamen in fundi parte, cui placenta adheret *Vater* p. 16. Haec ostia exilissima vocat *Bayle* l. c. sed in puerpera apicem digiti minimi receperunt *Morgagn.* & majora sunt, quam pro arteriarum portione HORNE *de duct. saliv.* II. Magna etiam oscula pingit *Noortuvyk* T. 1. P. Addunt viri egregii *Vater* fig. b. b. *Vieussens* p. 5. communicare sinus istos cum vasis uteri *Vater* p. 13. *Morgagn.* IV. p. 48. arteriis nempe E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 192. *Monroo* l. c. *Vieussens* p. 58. *Simson* p. 39. a quibus sanguinem accipiant, & venulis *Monroo*, *Vieussens* p. 6. 10. *Simson* l. c. *Bayle* p. 23. & per eas cavernulas liquidum in uterum deponi, quod truncis vasorum injectum fuerit *Vater* l. c. & forte *Duverney* l. c. vicissim vero vasa per ostia cavernularum inflari posse *Vater* l. c. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 192. 195. ut hae ipsae sint illae foveolae, ex quibus sanguis menstruus exstillare visus sit *Diemerbroeck* p. 140. *Barthol.* p. 155. *Vater* p. 17. *Vieussens* p. 12. & *Listerus* forte, quando menses ex glandulosis ductibus provenire ait, & ex iisdem lochia funduntur *Vater* p. 18. Adparere vero maxime in praegnantibus, cum ibi augeantur VATER p. 14. MONROO l. c. SIMSON p. 75. ad unius, & duarum linearum diametrum usque LITTRE l. c. SIMSON p. 75. MONROO l. c. & digiti crassitiem ED. SOC. IV. p. 450. & una mollissimos fieri VIEUSSENS p. 4. in praegnantibus, & in menstruatis MONROO, & digitum capere minimum in puerpera MORGAGN. l. c. calamumve scriptorium MONROO p. 128. in praegnante, digitumve NOORTVVYCK p. 21. alio tempore arctos esse, Mucum naturaliter secernere dixit BOHNIUS, & in iis repertus est E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 192. VIEUSSENS succum lymphatico-lacteum fundere p. 3. & liquidum alibile fetus, quod resorbeant venae umbilici ib. p. 10. Sed VATERUS in eas ipsas cavernulas vasa ait degenerare p. 15. LITTRIUS loco venarum esse, Cl. MONROUS utero pro arteriis esse ideo datas, ne in partu perpetua fieret funesta haemorrhagia *Edimb. Soc.* II. p. 240. VIEUSSENIUS autem in eos ipsos sinus vasa sua lymphatico nervea ex superficie uteri inseri dicit p. 7. 8. Haec uterque peculiaria habet. Ipse etiam in praegnante muliere vidi sinus illos & replevi cera, ut ex osculis ultima fragmenta eminerent, quae cera non, ut in vasis, teres, sed

angu-

§. DCLXV.

Virgo) Ita voco feminam, quae incrementi sui terminum adtigit, neque nunc impraegnata est, neque recenter peperit. Vulgo annus decimus sextus pro termino incrementi habetur.

Plus) Ab eo die, quo virgo nata est, cor ejus continuo expandit vasa, & distendit humoribus, sicque fecit, ut totum corpus increverit. Verum nunc pergit agere vis ea, quae distendit vasa, sed corpus non increscit, quia ossa nunc solida sunt; superest, ut vasa in latitudinem magis plena sint, quam ad eum gradum, qui requiritur, ut aperta sustineantur. Sed nunc omni mense pone corpus increvisse una uncia, neque nunc increscere; superest, ut ea uncia superflua in vasis adsit, & nata est plethora (*a*) unciae unius sanguinis, nisi natura eam unciam alicubi excreverit.

D 2 *Plus*

angulosa, & multiformis, & frustillata uterum percurrit. Non ergo repugno, cellulosa spatiola in utero esse, interposita vasis, in quae aliquando serosus liquor, aut mucus, aliquando sanguis deponatur, & per poros majores uteri, illos ipsos forte, quos superius citavi, in uterum exeat, diversus tamen a liquore exhalante villorum arteriosorum. Has nunc cavernas utique in bubulo utero vidit MALPIGHIUS in *epistola ad Sponium*, variis in stratis dispositas *posth.* p. 46. terminatas denique in duos magnos ductus, unum utrinque p. 26. qui cum utero gravido extensi, cubiti longitudine fiant p. 28. & circa cornua orti, multis ramulis p. 27. in uterum datis *posth.* p. 86. T. XI. f. 5. deinde ad cervicem uteri aegre conspicui, minores, iterumque in vagina majores, fig. cit. ibique frequenter ramosi, quasi globulis intercepti p. 27. & appendiculis caecis ib. tandem uno alterove ductu prope urethram aperiantur. Addebat, ea vasa in vagina mucum, in utero magis terebinthinae similem liquorem continere p. 28. quem habeant a glandulis, propriis osliolis se in eos ductus exonerantibus p. 27. l. cit. Hos ductus pene certum est, a veteribus pro ductu excretorio, sive vase glanduloso a testibus ad exitum urethrae habitos, & descriptos esse, ut a GALENO *de diss. vulv.* c. XI. & ab HEROPHILO, eum sermone cum tubis nescio quomodo confuso *de semine* II. c. 1. quos renovavit PLAZZONUS p. 142. cujus ductus a LAURENTIANO differt, & C. BAUHINUS p. 116. negat autem VESALIUS p. 668. & *de radice Chin.* p. 124. & CARPUS p. CXCV. & ad arterias refert *van* HORNE p. 14. 15. Sed in homine sinus omnes in universum diserte negat RUYSCHIUS, & VATERUM ait vidisse dissectorum vasorum sectiones, & subdubitat NOORTVVYCK p. 114. cum quibus neque sentire possum, neque pugnare, sufficientibus destitutus observationibus.

(*a*) PRAECEPTOR vetustam GALENI theoriam defendit, qui passim plethoram pro causa mensium adducit adversus ERASISTRATUM & *de*

Plus quam) Uterus haeret in pelvi, ut nullam omnino pressionem patiatur unquam, sed liber haereat in amplo spatio. Omnes autem aliae in corpore partes premuntur. Huc ergo vergit plethora. Verum etiam mammae supra pectoris musculos locantur, sola pinguedine tectae, & laxa

& *de util. part.* L. XIV. c. 8. Eandem hypothesin inter recentiores accuratius excoluit **FREIND** in *emmenol.* & **PITCARNE** *de fluxu menstruo*, & tuentur **BOHNIUS** p. 219. & **KEIL** *comp. anat.* p. 103. & **FITZGERALD** diss. *de catam.* Monspelii habita, & discipulus Boerhaavii **GORTERUS** *comp. med. Tr.* XXXV. & **KAAUW** *de persp̄ir.* n. 1069. & le **FEVRE** *physiol.* p. 170 & *auctor Comm. in Hist.* & **CYPRIANUS** *epist. ad* **MILLINGTON** p. 43. & **DUVERNEY** *mem. de l'Acad. des sc.* 1706. p. 406. rum **STAHLIUS** cum adseclis p. 389. &c.

Ante pubertatem vasa genitalia minima sunt, & cordis impetus inpenditur, ut arterias totius corporis, cedentes, in longitudinem producat. Sed desinant arteriae elongari posse, supererit aliquid de eo sanguine, quem cor expellit, & id ipsum, quod absumebatur in incrementum, nunc alia via oportebit consumi **PITCARNE** p. 154. sive omnino incrementum nullum nunc fit, sive minus, quam pro portione generati sanguinis, posterius autem verius videtur, recte observante D. **SIMSON**. p. 53.

Deinde convenit ferri hunc sanguinem inprimis ad uterum, quia arteriae eo ducentes debiliores sunt, magisque cedunt communi cordis impetui, & pro ratione venarum amplissimae sunt **DCLXI**. not. *a*. **FREIND** c. 4. tum pro aliarum partium ratione maximae **SIMSON** p. 33. & pondus denique sanguinis per perpendiculares arterias, **PITCARNE** n. 5. in omni fere corporis situ congestionem in uterum determinat **FREIND** c. 4. 5. **KEIL** l. c. **SIMSON** p. 73. Venae vero reducentes uteri, & minus distensiles sunt, & ad perpendiculum sanguinem reducunt, & valvulis destituuntur, quae alibi sanguinis circulationem faciliorem reddunt **FREIND** c. V. & minores, pro ratione arteriarum **DCLXI**. *not. a* adeoque sanguis & majori copia per arterias advehitur, & minori copia per venas redit: superest, ut in uterum facile congeratur, ibique stagnet. Nulli b. certe omnes, & majores, & minimas arterias ita coacto, & gelatinoso sanguine stagnantes reperi, quam in utero, ubi rotum vasorum systema sub initia fenii plenum albis polypis vidi; sed & **GRAAFIUS** vasa uteri infarta vidit coacto sanguine p. 200. Porro arteriae uteri serpentino modo flexae sunt **DCLXIV**. not. *e*. Has nunc plicas ad retardationem sanguinis valere viderunt **BOHNIUS**, **FREIND**, **BERGERUS** p. 255. 256. **HOFMANNUS**: alias vero conditiones neglexerunt. Verum ob eas ipsas plicas sanguis, dum has arterias extendit, congestus, producit sinus earum flexuosos, & angulos auget, atque totas arterias reddit longiores, sive quod idem est, profundius in uteri substantiam penetrat. Atqui extremitates harum arteriarum aliae in venas terminantur, fortiores, & angustiores quam alibi. & rectiores arteriis, & perpendiculares, & destitutas valvulis, ut omnino sanguinem difficilius revehant. Ergo sanguis in arteriis congestus non poterit majori copia per venas redire, uti majori per arterias advenit.

Sed altera extremitas harum arte-

xa cute, ut nihil sit, quod premat. Cum ergo hae tres corporis humani partes minus resistant, quam reliquum corpus, eo omnis humorum excessus determinatur. Praeterea uterus, & mammae (*b*) reciproce consentiunt: quod enim per gestationem ad uterum confluxit, id a partu ad mammas vergit; & lac sequitur secundo, tertiove die. Quae feminae menses nunc patiuntur, iis mammae tument: quamprimum menses fluunt, flaccescunt mammae, & collabuntur.

Latera-

arteriarum patet in cavitatem uteri per villos exhalantes certius DCLXIV. per sinus pituitosos ut cunque minus evidenter ib. not. *m.* Ergo sanguis harum arteriarum in bivio constitutus, impetum suum majorem, quem venae magis resistentes avertunt, inpendit in arterias exhalantes, easque distendit, uti alibi oculi arteriolas exsangues, aut tubulos Bellini in haemorrhagiis renalibus solet distendere, donec succedat albus primum mucosus liquor, ARISTOTELE jam observante *de gener. anim.* L. II. c. 4. *hist. anim.* VII. c. 1. etiam tenerioribus non infrequens PINAEUS p. 118. ut ipse sexto, & octavo anno vidi, tum PECHLINUS *Cent.* I. *obs.* 34 & E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obs.* 28. & *ann* 8. *obs.* 25. & nuper D. FITZGERALD p. 9. qui aliquid etiam debilitati tribuit villorum exhalantium. Post eum serosum liquorem liquor stillat lymphaticus, rubellus, qualem in utero feminae menses patientis vidit Cl. FITZGERALD p. 17. alias omnino flavus, nempe ipsum sanguinis serum E. N. C *Dec.* I. *ann.* III. *obs.* 115. Denique ipse sensim ruber sanguis per uterum exit. Consentiunt omnino ea, quae menses, aut augere observantur, aut minuere. Augent, & praecipitant menses calor regionis DCLXVII. vita lauta otiosa ib. *not. a. e.* maxime spirituosi potus FITZGERALD p. 59 laetitia, & ira, nova venus *la* MOTTE *obs.* 18. PECHLIN *obs.* 36. *Cent.* I. BRESLAV. *suppl.* III. p. 113. febris (TERENZONI l. c. p. 302.) pediluvia, vapores utero suppositi, sternutatio E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 69. *Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 32. aliquando ipsa purgantia SANTORIN. n. 25. Haec autem omnia sanguinis ad uterum fluentis velocitatem augent, aut vasa uterina laxant. Minuunt menses contraria, frigus aeris, vita laboriosa DCLXVII. *a.* terror, diaeta acida, frigida pedibus admota, quae omnia nempe impetum sanguinis, aut minuunt, aut avertunt ab utero. Reliqua facilia sunt, cum arteriae minimae ubique magnam habeant rationem ad impetum cordis CCLXI., hinc uti alibi arteriae tumidae, vel dissectae, ita & in utero, facile, sublata plethora, arteriae in priores redeunt diametros, atque, ut prius, liquorem serosum excernunt.

Hic omnino a FREINDIO recedo, qui rumpi arterias, & cicatricibus claudi admiserat, ignarus legitimae anastomoseos, quem merito correxit HERELIUS.

(*b*) Mammae eo semper tempore elevantur, quo uterus turget. Menses prodeunt puellis, quando ubera duobus digitis elevantur ARISTOTELES *hist. anim.* L. VII. c. 1. Causa dictu non est facillima, sed oportet, siquidem adest effectus, causam eam, quam PRAECEPTOR proposuit, aut solam, aut cum alia conjunctam, veram esse,

Lateralia) Sunt abſciſſi arteriarum fines, qui per extrema aperta hu mores ſuos deponunt, haec in utero contracto aqua replentur, ſanguine vero copioſius adfluente majora fiunt, & latiora, & humidiora.

Pubem, *inguina*, *femora*) Inde enim vaſa ad uterum veniunt (*c*).

Febricula) (*d*) virginalis vera. Inter mille feminas vix una reperitur, quae ante primos menſes non febricitet, & haec tamen, quae non febricitat, laſſitudinem in toto corpore percipiet.

Dilatantur] Plethora vaſa dilatat, humores rareſacit, inde color ruber intenditur, accedunt pulſus fortiores, calores, vera febricula. Sed id uterus peculiare habet, ut arteriae uteri ex minimis poſſint maximae fieri, & ex maximis minimae. Nempe arteria in utero continuatur equidem venae

eſſe, neque quiſquam fere repugnat, vide SIMSON p. 45. &c. Dudum GALENUS non ſimul poſſe feminam & lactare, & bene menſtruari *de util. part.* LXIV. c. 8. Suppreſſis menſibus mammae lac fuderunt, BERGER *erklar. merckvv. dinge* n. 7. & viciſſim lac in puerpera per uterum, & veſicam fluxit, LAURENTIUS L. VII. c. XI. p. 258.

Aliquando tamen menſtruantur lactantes FREIND c. I. CONRING. *de lacte* SIMSON p. 48. SCHENK. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſ.* 9. Sed id ad eximiam plethoram refero.

(*c*) *Dolor* &c. ſigna ſunt ſanguinis ad uterum vehementius determinati, & vaſorum ita diſtentorum, ut diſtrahant vicinos nervos, quos notum eſt plerumque vaſa ſequi. Deinde tumere menſium tempore uterum cum vaſis, teſtes ſunt GALENUS olim *de vulv. diſſ.* c. 8. & VESALIUS *exam. obſ. Fallop.* p. 150. & COLUMBUS p. 174. & HERELIUS contra FREINDIUM p. 9. & VERHEYEN p. 94. & LITTRE *hiſt. de l'Acad.* 1720. p. 20. Hine vulgo nota eo tempore ad venerem proclivitas, etiam anatomico experimento confirmata, cum RIEDLINUS turgentem in menſtruata clitoridem viderit. Pubertatis vero tempore vehementer ſanguinem verſus genitales partes in utroque ſexu determinari, & vaſa dilatare ſupra priorem diametrum, facile demonſtratur, tum a pube in utroque ſexu en denium tempore erumpente, tum a ſemine in maribus primum ſecreto, denique anatomico experimento. Conſtat enim arterias ubique in corpore humano faciliime tu fetit repleri, in organis vero genitalibus ſolis ante pubertatem, vaſa & minima eſſe, & eeram aegerrime admittere, neque unquam vel ad tolerabilem elegantiam repleri, niſi ubi prius ipſa per aetatem natura collapſa, & ſolis tenuiſſimis liquidis pervia vaſa dilatavit. Si vero tumorem uteri menſes fundentis non vidit VALVERDUS p. 199., & DEMERBROECK p. 141. & GRAAFIUS p. 199. raritati occaſionum, & ſubjectorum forte vitio tribui poteſt; nimis enim analogus eſt tumor in vaſis gravidarum, quam ut recedere velimus a GALENI, & VESALII experimentis.

[*d*] Febriculam demonſtrant capitis dolor, puſtulae virginibus moleſtae FREIND c. IIX. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obſ.* 233. SCHURIG. *parth.* p. 214. ex variis, & frequentes tonſillarum inflammationes VVIEDEMAN. *de. tonſill.* p. 20.

Erro-

venae sibi respondenti; antequam vero in venam (*e*) abeat, effundit humorem sanguine tenuiorem in vas laterale, quod ante venam ex arteria oritur. Pone nunc arteriam intumescere, eadem certe caussa etiam vas laterale distendet, dilatabit sensim ejus ostium, donec ultimo adeo ampliter hiet, ut ipsum sanguinem recipiat. Tunc nascitur in utero levior inflammatio; & pergente semper agere caussa urgente sanguinem in vasa lateralia, ita tandem expandetur etiam extremum vas laterale, ut totum in arteriam sanguineam mutetur. Sed finis hujus vasis lateralis patet in uteri caveam; eo ergo sanguis exstillabit, & simillima in utero haemorrhagia fiet, qualis in puero fit, cui narium arteria dilatata fuit.

Exit) Quando vero vasa lateralia sanguine se depleverunt in uterum, tunc connivent, & prior utero figura redit. Hac simplicissima ratione totum

(*e*) Errorem loci perfecte ex PRAECEPTORE repetit p. 26. tum ALLEN. *synops. med.* c. 14. n. 7. & pridem, sed non ita luculenter, PITCARNE p. 152. atque CYPRIANUS p. 43.

(*f*) *Mensium, in Textu.*) Prisci fere lunam pro caussa perindi advocarunt, ut nodum DEA solveret. ARISTOTELEM vide *de gener. anim.* L. IV. c. 2. & GALENUM *de diebus decretoriis* c. 11. Inter recentiores menses lunae etiam tribuit CRAANEN *Oeconom.* p. 716. Sed facile adparuit considerantibus nullam esse phasin lunae, in qua feminae menses non patiantur LISTER. *de humor.* p. 424. 425. BERGER. p. 250. neque plenam, aut novam lunam hic aliquid a plebejis diebus habere praecipui, sed unice revolutos 28. dies sanguinem sequi. Confer BOHN. p. 228. la MOTTE, L. I. c. 12. JUNCKER *tab. phys.* p. 338. STAHL. p. 356. qui aliquid tamen, ut erat in astra benignior, noviluniis, & pleniluniis tribuebat p. 386. decrescenti vero lunae favebat ARISTOTELES *hist. anim.* L. VII. c. 2. Mihi vero absque luna res non videtur ita difficilis. Post primum fluxum mensium, determinata diuturnitas nixus sanguinis requiritur, donec vasa uteri inflexa extendantur, finesque resolvantur, & hanc videtur esse rationem constantiae periodi. Quare vero hic nixus intra 27. potius, quam quadraginta, dies vasa uteri resolvat, ratio reddi non debet, & ne quidem peti, nisi quis velit etiam rationem petere, quare nono mense homo, alio mense alia animalia pariant; & quare cerasa sex septimanis post florem, poma quatuor mensibus, castaneae etiam pluribus maturentur. Ipsa ratio periodi est in proportione virium expandentium ad vires resistentes: uti horologii definita periodus rationem suam habet, in ponderis ad volvendas rotas resistentes ratione. Ipsos numeros proportionis effectus docet, ratio vero in tota fabrica latet. Quando vero nunc prima vice post mensium regenerata est plethora, debebit, si mulier sana fuerit, omni mense redire, cum eaedem causae intra idem tempus debeant eundem reducere effectum FREIND c. VII. Caeterum, neque id dissimulandum est, hanc periodum non adeo regularem esse, & longe plurimas feminarum periodos vicinas menstruis experiri, dies autem, certamve regulam non sequi SANTORINUS n. 9.

totum negotium peragitur, absque imaginario [g] fermento, ex sola plethora. Hac nunc plethora liberatur corpus muliebre, non majori, quando primi menses stillant, quam paucarum guttularum stillicidio, ut maculae aliquae in vestibus adpareant. Sed intra mensem par priori ple-

(g) Recentiores passim viderunt sistema plethorae quibusdam obnoxium esse difficultatibus. Nam etiam inedia confectae, tabidae, debiles, & exangues virgines menses saepe patiuntur. *Diemerbroeck* p. 141. *Charleton* p. 37. *Verbeyen* II. p. 95. *Schurig. Parthenol.* p. 39. *Stahl.* p. 388. & *Acutissimi ingenii Vir. P. G. VVerlhof. de febr.* p. 300. Porro feminae etiam robustissimae, durisque exercitae laboribus, menses saepe copiosos patiuntur *Bayle* p. 6. Sed objiciunt etiam venae sectionem neque retardare menses, neque necessitatem evacuationis tollere. Iterum perspiratio absque ullo majori malo augeri observatur, & minui per *Keilii* observationes; hinc neque sanguinis abundantiae noxas evidentes esse deducit *Simson.* p. 9. *Illustris* denique *VVerlhofius* ingeniosissimo argumento usus est, feminas nempe, a quibus menses diu absint, tamen menstrui periodi tempore varios nixus, & molimina experiri, quae periodo illa elapsa evanescunt, cũ tamen nihil de plethora decesserit *de febr.* p. 300. HERELIUS praeterea menses in gravida abesse observat: neque tamen fetum libram illam menstruam, aut duas, nam ita citat, libras FREINDII absumere, IDEMQUE vasa potius ex plethora intumescere, & sanguinem retinere turgida aequum credit, uti in gravidis fieri solet p. 22. quam dimittere libera.

Hae difficultates fecerunt, ut praeterito chemico illo seculo passim fermenta, & effervescentiae advocatae sint, ut ratio redderetur effusionis menstruae: colligi nempe acre aliquid, & in aliqua parte genitalium muliebrium residere, & paulatim auctum, tandem quocunque modo irritare uterum & distendere. Hoc fermentum alii alibi quaesiverunt. In universum GRAAFIUS p. 200. seqq. fermentis favet, & BAYLE toto libello. COLLINS p. 577. & parum diversus a BAYLIO CHARLETONUS, etsi fermenti nomen longe refutet p. 68. seqq. plethoram enim succi alibilis pro fervoris uterini caussa adlegat p. 119. qui retentus acescat p. 120. & ipse adeo huc recensendus. Porro & TERENZONUS *igniculos* huc advocat GIORN. de LETT. XXIX. *art.* 19. ex quibus in feminis fervorem ad venerem deducit p. 119. Sed & VIEUSSENIUS similia sentit *nov. syst.* p. 11. & VERHEYENIUS, cujus fermentum circa extrema vasa in substantia uteri residet L. II. pag. 96. Hi fere omnes causam mensium quaesiverunt in sinubus uteri cavernosis, ubi aliquis liquor excrementitius stagnaret CHARLETON. 117. eosque distenderet BAYLE p. 20. TAUVRY semen muliebre acre factum adducit *anat. rais.* p. 189. & VVENCK in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 4. *app.* non valde a GALENO remoti, qui dudum humorem uteri serosum mordacem fieri, aestumque facere dixerat *de util part.* L. XIV. c. 9. SANTORINUS, non repudiata plethora, in prostatis femininis, & venerei stimuli, & mensium causam posuit *de catamen.* n. 61. liquorem nempe acrem, qui vaginam irritet n. 19. Sed etiam GANDOLPHE fermentum admittit, *hist. de l'Acad.* 1707. n. 9. & I. DRAKIUS bilem singulis mensibus ex vesicula effluc-

plethorae renascitur plethora, vel etiam major, & vasa uteri, quae semel se dilatari sunt passa, facilius nunc dilatantur, atque cum renascente adeo plethora, etiam eadem, sed mitiora symptomata redeunt, & uberius

effluere, stimulumque in utero mirabilem efficere, e conjectura proposuit *anthrop.* L. I. c. 23. MORGANUS, si diis placet, serum excrementitium glandularum omnium, maxime vero cellulosae, quae renes, uterum, & ovaria ambeat, hac via excerni credit *mech. pract. os. phys.* p. 246. cum nullibi certe, quam circa uterum, minus sit cellulosae fabricae. Sed anatome tota abhorret ab his acri moniis, & ova, & vesiculas Nabothi, & uteri succos omnes mucosos, & blandos in omni aetate, omnique tempore reperit, semine virili manifesto blandiores, cum retenta nullum odorem carnibus tribuant, neque urgeant barbam, & ipse sanguis menstruus mitis est DCLXVII. SANTORINI demum prostaticum liquorem multae feminae aut maritatae, aut levioris animi, abunde excernunt, nullam inde passae mensium diminutionem; totaque denique repugnat corporis oeconomia, cum inflammationes pleuriticae, ophthalmiae, haemorragiae narium, sanguinis per renes effusiones CCCLXXXIII. ab impactu, absq; acrimonia fieri videamus; omnia vero, quae ab acri liquore fiunt, sanguinis profluvia, vix sanabilia reperiamus, argumento a scorbuto, a bile atra, a venenis deducto. Sed impedito etiam utero haec acrimonia non erodit uterum, uti necesse videtur, collecto, & exasperato fermento. Verum sanguinem menstruum retentum videmus, uti a plethora expectari potest, infartis jam arteriis uteri & ita resistentibus, ut sanguinem innitentem repellant, aliorsum niti, ibique aut mechanice vasa rumpere, aut dilatare absque ulla erosione earum partium, per quas viam sibi aperuit. DCLXVII. not. *b.* seqq. Sed in tabidis utique, si menses adfuerint, non difficilis, neque e longinquo petita excusatio est, quando sufficere dicimus, si in utero vasorum renixus debilior fuerit impetu innitentis sanguinis. Plethora adeo, multum imminuta, menses tamen faciet, si cum sanguinis copia vis contractilis uteri pariter debilitata fuerit. Verum certum est, frequenter menses abesse a tabidis, & post morbos diuturnos menses lente recurrere *Freind.* c. I. plethoricis autem, & macilentis, uberiores fluere. Lentiores etiam bimestres ve periodi fiunt ad annum quinquagesimum I D. c. VII. cum magis resistant vasa, & longiori cordis nixu superentur. Exercitatae vero rusticae menses parciores experiuntur *Freind.* c. VII. ipso fatente *Herelio* p. 18. 19. aut vix una die, vix unius unciae pondere sanguinem amittant, non raro denique destituantur mensibus *Freind.* c. III. uti neminem video, qui neget, lautis, & otiosis copiosiores esse, atque celerius, & bis aliquando intra mensem redire. Vidi etiam puellas, quibus duodecimo anno mensium indicia adparuerant, choreis, & frequentibus sudoribus excretionem sanguinis ita repulisse, ut post duos demum annos redierint. Venae sectionem autem menses non retardare, vix crediderim, si major, si propior periodo imminenti, si in minus plethorica fuerit. Certe Tapuyae feminae tempore pubertatis incisionibus filias suas per femora lacerant, ita a mensium periculo

uberius stillicidium menstruum renascitur. Quam primum vero plethora abest, etiam menses sponte evanescunt, & una secunditas, anno aetatis 45. [*b*], vel quinquagesimo.

Tempore

ticulo liberant, ut per totam vitam nullos patiantur LERY *in itin. Bras.* p. 302. & I. von STADEN. & notissimum est, abortus periculum averti, lochia, mensesque fluentes vena secta supprimi, ipsamque mensium necessitatem repetita venae sectione tolli **FREIND**. c. 7. 8. In feminis anno 45. venae sectionem largiorem saepe necessitatem mensium subito auferre, **STAHLIUS** ipse auctor est p. 387. Si vero levis sanguinis jactura, & longe ante proximam periodum, & in bene cibos digerente muliere fuerit, non mirum est, menses inde nihil retardari. Nam sanguinis copia, post aliquot a venae sectione dies, etiam major est QUESNAY *de la saignée* p. 366. & libram sanguinis intra 5. dies restitui observat **DODARTUS** *in hist. Acad. Reg.* p. 167. Perspirationis noxas avertit saepe succedanea diarrhoea, aut mictio uberior: sanguinem in uterum congestum, non alia via ex corpore, & inprimis ex uteri vasis, educi posse, facile est visu. Aliquando tamen salivationem, aut diarrhoeam (E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 293.) mensium vice fuisse legimus **FREIND** c. IX. Neque uterus continuo, aut semper levabitur, si plethoram de reliquo corpore deleveris: poterit enim inpactus semel manere sanguis, & densari in vasis uterinis, uti saepe inflammatorias obstructiones nulla tollit venae sectio. Neque vasa, quod vult Cl. **HERELIUS**, supra certum gradum dilatari, mensesque retinere possunt, uti possunt in gravidis, quando oscula eorum excretoria oppositae radiculae, placentae obsereiunt. Illae demum quas ILL. VVERLHOFIUS excitat, historiae, puto, rarae sunt, & referri possunt partim ad vires consuetudinis, cum etiam ipse appetitus post horam prandii absque cibo evanescat; & sanguis praeterea per ea ipsa, quae citantur, molimina, in quibusdam feminis, ex uteri vasis in venosum systema portarum expediri poterit.

Cl. SIMSONUS omnino parum a nobis abest; Etsi enim plethoram repudiat, tamen ait incrementum uteri menses facere, quia sanguis sensim sibi viam in sinus facit p. 31. donec, sed post longos nixus, eos sinus ita dilatet, ut eo penetret p. 34. 64. tunc effusum sanguinem docet distendere sinus, sic vicinas arterias comprimere, circulationem sanguinis retardare, dolores facere etc. p. 40. donec per sinuum oscula effluat, inde vero laxari compressa vasa, & circulationis libertatem restitui &c. Sed vir Clar. errorem pro fundamento posuit hypotheseos, tunc nempe incrementum desinere, quando adeo lata sint vasa, ut facillima fit circulatio p. 26. cum certum sit, solis exceptis genitalibus, in fetu plurima, & facillime distensilia vasa esse, & maximam impetus fluidorum rationem ad solidorum resistentiam, cum aetate autem plurima perire, & ubique resistentiam vasorum contra impulsum liquidorum augeri VVINTRINGHAM *inquiri p.* 92. 106.

(*b*) Plerumque, nam exempla, quae nolo cumulare, exstant feminarum, quae in aetate longe seriori menses passae sunt, & compila-

Tempore) Feminae dantur, in quibus menses ad horologium redeunt, adeo accurate observant tempora. In aliis incertiora sunt tempora, uti variae circumstantiae exegerint, & diversa vitae ratio. Neque adeo mirabile videtur, si secundum certam regulam menses redierint. Nam etiam virili corpori per artem menstruam plethoram conciliare novi. Aliquando homines ex capite dolent, medicus jubet sanguinem mitti: levantur; sed post quatuor forte septimanas malum redit. Sanguis determinatur iterum ad capitis arterias, & dolorem facit, qui repetitae venaesectioni iterum cedit, quam EGO quidem non valde probo. Verum repullulat vivax malum. post duos menses, & repetita venae sectione denique plethora ita ad caput determinatur, ut statis redeat vicibus, nisi malum radicitus extirpatum fuerit. Hic Leidae mercator vivit, vir honestus [*i*], cui sanguis omni mense per arteriam haemorrhoidalem majori copia, quam ulli sanissimae feminae per uterum fluit, nempe ad integram libram, & observat periodos ad horam. Hac eadem ratione viros quoscumque liceret effeminare. Hibernus erat, cujus historia in actis Britannicis legitur, cui certissimus quovis mense morbus imminebat, nisi sanguis per apicem minimi digiti (*K*) effflueret: post mensem redibat idem fluxus, neque ullum in cute vestigium relinquebat viarum, per quas sanguis prodiisset.

 Cum

pilationem vide apud **BRESLAVIENSES**. Ita menses anno 55. adhuc fluentes vidit la **MOTTE** **L.** III. c. 9. Anno 60. **BRESL.** 1719. *Oct.* p. 494. 1722. m. *Jan.* 1724. m. *Apr.* Anno 63. **BRESL.** 1724. M. *Jan.* Anno septuagesimo **FRANC.** *Sat.* VI. p. 96. 98. *Phil. tr. abridg.* IV. p. 122. Anno 73. **ID.** Anno 77. **T. BARTHOL.** *hist.* 34. *Cent.* VI. Anno 78. **HILDANUS** *Cent.* II. *obs.* 60. 61. Anno 80. **L. BOURGEOIS** **L.** II. p. 24. **HILD.** *obs.* 63. *Cent.* IV. Anno 82. **LANZONUS** *anim.* 33. Anno 85. **KERKRING.** *obs.* 88. Anno 88. **BRESL.** 1719. l. c. Anno 89. **FRANCUS** l. c. Anno 90. **BARTHOLINUS** *hist.* 90. 91. *Cent.* III. Anno 92. **HAGEDORN.** Anno 100. **BLANCAARD.** Anno 102. **SOLENANDER** apud **SCHENKIUM**: & in variis decrepitis **CARPUS** p. CCXXX. Non tamen dissimulandum est, plerumque hos menses morbosos esse **MANNINGHAMO** monente p. 45. uti lethalia sunt exempla la **MOTTII.**, & **BRESLAVIENSIUM** 1729. **M.** *Oct.* & 1724. *M. Apr.*

[*i*] Conf. CXIII. Menses viriles haemorrhoidarios **MARCELLUS** habet, ex **AMATO**, **VESALIO** p. m. 411. & **RODER.** a *Castr.* in *praef.* tum **E. N. C.** *Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 192. *an.* 3. *obs.* 108. *ann.* 4. *obs.* 44. 45. 69. *Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 70. & magnam compilationem dat **SCHURIGIUS** *Parthenol.* S. 11. c. 4. Menses juvenis per virgam fluentes **STALPART** *van der VViel Cent.* 1. *obs.* 80. **E. N. C.** *Dec.* III. *ann.* 9. *obs.* 136. **SCHURIG.** l. c. S. II. c. 4. & bis se vidisse testatur **ALLEN.** l. c. n. 9. Menses in juvene per vomitum exiisse **BARTHOLINUS** testis est, *obs.* 33. *Cent.* V. Ex cute in viro **BENIVEN.** c. 4. Menses virorum ex digito, urina, alvo collegit **SCHURIGIUS** ib.

(*K*) Conf. **DCLXVII.**

Cum hunc fluxum tentarent ficcare medicamentis, in morbum incidit graviffimum. Adparet adeo, corpus humanum, quando aliquoties per eamdem viam fanguine fe deplevit, confuetudinem indui, qua fiat, ut ftatis temporibus eadem pars fanguine obruatur. Quo plus fanguinis fuerit, quod effunditur, eo plus etiam in eamdem partem redibit, fi fanitas integra manferit, & bona chyli vifcera. LISTERUS [*l*] narrat de lanionibus Londinenfibus, eos vitulos reddere pinguiffimos mittendo fanguinem, deinde corpora replendo lacte, fic plethora generatur fanguinis non rubri.

Eadem cauffa plethoram & ad uteri, & ad mammarum vafa determinat. Si alia autem pars fuerit, ad quam fanguis effluere confuevit, tunc quidem non ultra per uterum manabit. Triennium eft (1724.) quod Amftelodami virgo in orphanotrophio vixit, cui omni menfe ex cute capitis fanguis exfudavit, fpectaculo ita celebri, ut mille homines fuperfint, qui viderunt cominus,

Vaginam] Non negaverim, & poteft eo fanguis vergere, uti funt, quibus per nares, aut aures, aut os denique effunditur. [*m*]

§. DCLXVI.

(*l*) *De humor.* p. 450.

[*m*] Ab omni tempore quaefitum eft, num per uterum, num per vaginam potius menfes effluant. Pro vagina pugnarunt rationibus variis, a magnitudine (fed imaginaria) vaforum cervicis, & uterinorum exilitate. PLAZZONUS p. 122. ab anguftia uteri virginei SANTORINUS l. c. n. 3. a fanguinis menftrui fluida natura, quem uterus coactum fundat VESALIUS p. 662. a menfibus gravidarum fano fetu fluentibus, cum os in gravidis claufum fit ARANTIUS *de fetu* p. 8. STALPART *van der VViel Cent.* 1. *obf.* 76. PLAZZONUS p. 122. HILDANUS *Cent.* V. *obs.* 41. ZOD. GALL. II. p. 141. BARTHOLIN. *hift.* 13. *Cent.* IV. SCHURIG. *parthenol.* p. 148. 204. SIEGMUNDIN. p. 238. TREVV. *Comm. lit.* 1738. *hebd.* 9. la MOTTE *obf.* 25. quas obfervationes mire confirmare videtur la MOTTII experimentum haemorrhagiae, quae in gravida manifefto per vaginam fiebat *obf.* 209. Experimenta porro habent ZACUTUS [quem teftem citat SCHURIG. *parthenol.* f. II. c. 3.) & COLUMBUS p. 174. PINAEUS p. 130. CAR. PISO *de coll. fer.* S. II. P. II. p. m. 159. BOHN. p. 217. BERGER p. 257. LANZONUS *anim.* 33. GOUEY ex *ed. Camer.* p. 75. qui omnes negant in utero menfes patientium fuiffe fanguinem; aliqui etiam, ut ZACUTUS, ex labiis vulvae menfes viderunt ftillare. Ita TERENZONUS *de morb. uteri* in fcabiofa menfibus fuppreffis etiam vaginã fcabiofam invenit GIORN. de LETT. XXIX. p. 355.

Alii ex utero pariter, & ex vagina fluere malunt, ut PLAZZOnus p. 122. HIGMOR. p. 100. FREIND c. V. HOFMANN. *med. fyft.* p. 229. COLLINS p. 576. MAURICEAU *obf.* 49. p. 93. VERHEYEN. VATER. *de utero grav.* p. 5. STAHL. p. 391. ut

tamen

tamen MAURICEAU, COLLINS, & VATER, & STAHL. plus tribuerent utero, PLAZZONUS, & HOFMANNUS vaginae.

Sed facile ipsa fabrica partium demonstrat, uterum naturale organum esse hujus secretionis, neque adeo ab HIPPOCRATICA doctrina recedi debere, qui περὶ γυναικείων α. menses ubique utero tribuit. Uterus enim, & quidem fundus uteri, villosus est, & arteriis exhalantibus scater DCLXIV. vagina vero villis omnino destituitur, quos non patitur adesse attritus necessitas, & membranam duram habet, & cartilagineam DIONIS *des accouch*. p. 166. sed arteriarum etiam majores trunci ad uterum veniunt, rami ad vaginam CHARLETON. p. 21. Glandulae vero vaginae a multis dictae, paucis visae sunt. Lacunas enim nihil hic posse manifestum est, sive urethrae illas velis, satis incommode prostatarum nomine appellatas, minime regulariter binas MORGAGN. *adv*. IV. p. 44. 45. quarum ostia pinxit MORGAGNUS *adv*. 1. T. III. ** & descripsit p. 36. & olim vidit RIOLANUS p. 198. sive de vicinis lacunis urethrae dicas, inferius utrinque inter nymphas, & papillares cuticulas ex urethra descendentes, positas, tres, quatuor, aut quinque, quales habet MORGAGNUS l. c. sed minores, & videtur DUVERNEYUS detexisse apud PEYERUM *exerc*. p. 148. lacunas autem vocasse PLAZZONUM *de part. genit*. L. II. c. 6. & ex eo RHODIUM *mantiss*. n. 53. atque LINDENIUM *phys*. p. 332. sive demum intelligas minutos illos, novosque sinulos, qui corpori clitoridis respondent, anteriores, inferiores, & a glande ejus ad urethram in recta fere modice cava linea descendentes, qualem unicum MORGAGNUS dixit l. c. & forte GARENGEOTUS *Splanchn*. II. p. 57.

Glandulas autem vaginae alii pro fonte mensium habent BRESL 1721. p. 81. seqq. Verum ego maculas quidem vidi non raro, sed absque depressione, vel sinus. Glandulas autem vaginae a DUVERNEYO dictas PEYER *exerc*. p. 97. & COLLINS p. 564. & E. N. C. *Dec*. II. *ann*. IX. *obs*. 224. & VERHEYENIO p. 146. T. 17. f. 2. a VERCELLONO adoptatas *de pudendagr*. p. 16. & Cl. DIONIS *des accouch*. & ASTRUCIO *de lue venerea* p. 153. & a RAVIO propositas apud VALENT. *zoot*. II. p. 65. & a CHESELDENIO p. 274. nunquam vidi, & refutavit MORGAGNUS *adv*. IV. p. 45. brutis nempe concessas, non homini, ut simiae E. N. C. *Dec*. II. *an*. I. *obs*. 61. sui RAI *synops. quadrup*. p. 95. aliisque. Poros vero c. BARTHOLINI *de ovar*. p. 27. HARTMANNI, MALPIGHII *posth*. p. 46. GRAAFII p. 171. 214. VERHEYENI p. 133. aut sinus potius EUSTACHII T. XIV. f. 3. 4. & FANTONI p. 192. 258. omnino aliquoties reperi, sed muciferos.

Verum experimenta praeterea pro utero, & a pluribus, & in universum a majoribus viris eapta consentiunt.

Ut enim nihil tribuas capitibus illis venarum in uterum inferris DIOCLIS, PRAXAGORAE, PHILOTIMI, GALENI *de diss. vulv*. sub finem, CARPI p. CCXV. *Isag*. p. 22. PLAZZONI p. 121. quae ajebant emulgentium aequalia fieri in praegnantibus, C. BAUHIN. p. 124. vasisve in cervicem uteri apertis PINAEI p. 226. arteriis denique patentibus VESALII p. 657. potos certe uteri nemo negat, quos ex *Bartholinis*, *Graafio*, *VVepfero*, *Peyero*, *VVelschio*, *Fitzgeraldo*, *Santorino*, *VVinslovvo*, *Mauri-*

ceau

§. DCLXVI.

Communicant] [*a*] Post RIOLANUM NUCKIUS repletis, vasis reperit, omnino has anastomoses vere adesse. Ob istam anastomosin, & ob

ceau p. 42. supra excitavi, & sanguinem viderunt stillare in puerperis VVALDSCHMID. RUYSCH. LITTRE &c. In menstruatis autem, quod rem nostram demonstrat, omnino maculae in utero sanguinem stillantes visae sunt a LITTRIO *Mem. de l'Acad.* p. 171. p. 281. *Hist. de l'Acad.* 1720. p. 22. MORGAGNO *Adv.* 1. p. 39. T. III. *Adv.* IV. p. 48. SANTORINO apud MORGAGNUM *Adv.* IV. VERHEYENIO 11. p. 94. MAURICEAU *obs.* 49. & *prat. des accouch.* p. 48. SCHULZIO *Comm. Noric.* 1731. *spec.* 5. VIEUSSENIO *nov. syst. vas.* p. 20. 21. FITZGERALDIO p. 17. HEISTERO *not.* 32. HERELIO l. c. p. 9. Ex ostio uteri stillantes menstrui sanguinis guttas viderunt VESALIUS p. 664. la MOTTE *obs.* 21. PURMAN. *Chir. cur.* 11. p. 486. LITTRE *hist. de l'Acad.* 1720. p. 20. *memoir.* 1702. p. 282. MAURICEAU *obs.* 96. 322. E. N. C. *Cent.* V. *obs.* 24. In vagina vero nihil simile vidit LITTRIUS, & MORGAGNUS, & iste quidem in solo fundo, neque ipsa cervice uteri, maculas istas vidit, consentiente la MOTTE *des accouch.* 1. c. 12. Porro uterum in mensium suppressione atro sanguine plenum vidit BLANCARD. *anat. pract.* p. 133. & COLLINS p. 579. & olim MARCELLUS DONATUS p. 455. mensesque per tubas erumpentes RUYSCH. *Thes.* III. p. 25. conf. *obs.* 85. atque stillantem ex cicatrice operationis caesareae menstruum sanguinem la MOTTE l. c. *obs.* 339. Gravidarum vero menses vel ex oris uteri circumferentia externa fluere possunt *la* MOTTE p. 129. l. c. vel per ipsum os uteri, non adeo perpetuo clausum, vel per vaginam, sed praeter naturae legem GRAAF. p. 198.

Saepissime enim ii menses nocent HIPPOCRATE teste, & ARISTOTELE *de gener. anim.* L. IV. c. 5. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 110. BUCHNERO *in miscellan.* &c. ut tamen ideo non negem posse in plethoricis E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obs.* 63. ROUSSET. S. VI. p. 153. absque magno malo menses fluere. Has nunc uteri maculas, quas cum MORGAGNO vidi, analogia demonstrat esse stipata oscula arteriarum exhalantium, per venas enim excerni, ut C. *Bauhinus* p. 227. *Higmorus* p. 100. & *Bohnius* p. 225. & pariter ex venis, & arteriis *Pitcarne* p. 182. id quidem officio venarum manifesto repugnat. Recte haec *Santorinus* l. c. n. 4.

[*a*] Arteriae mammariae aliae internae sunt, aliae externae.

Illae oriuntur utrinque ex subclavia, ubi sursum prodit thyreoidea inferior, sursum, & posterius vertebralis, deorsum, & posterius intercostalis superior, supra terminatum ibi, caecumque pleurae saccum. Inde descendit inter pleuram, costasque cartilagineas, maxima parte musculis nuda, fere ad perpendiculum, exit inter extremum sternum, & costarum mar-

ob similem in mammis laxitatem fit celebris ille uteri cum mammis consensus. Quo enim semel natura viam sibi aperuit, eo perpetuo redit, ut quasi per consuetudinem omni mense sanguinem per loca genitalia excernere cogatur. Hinc fit, ut, in neutrum horum vasorum, uterinorum, aut

marginem cartilagineum, descendit inter rectum abdominis musculum, atque peritonaeum, & paulo supra umbilicum flectitur introrsum ad lineam albam, ibique ramosa evanescit.

Praeter alios ramos, minime hic enumerandos, thymicam, mediastinas *VValther. de vasis vert.* pericardiacam lateralem, & inferiorem majorem, & pericardio diaphragmaticam, & bronchialem ipsam, quam aliquando edit, & majorem inferiorem diaphragmaticam, ramos minores per intervalla costarum exeuntes, ad intercostales, claviculam, sternum, costasque *Ruysch. Ep.* II. f. 2. 3. ramum magnum cutaneum, quem edit, ubi sternum finitur, & alium, lateraliter divergentem secundum costarum marginem EUST. forte **T. XXVII.** f. 12. aliosque cuti, & obliquo externo datos; praeter inquam istos, principe loco hic memorandum exhibet ex intervallo secundae, tertiaeque costae, alias inferius (inter 4. & 5. C. *Bauhinus* p. 120. Cl. GUNZ *de mamm.* p. 20. trans pectoralem ad mammae pinguedinem, uti recte *Fallopius obs.* p. 127. & glandulam *Lieutaud* furculisque ad papillam exeuntem *Gunz* l. c. Ex ultimo vero inflexu trunculi, per ipsam recti musculi carnem duos ramos dat, qui cum totidem epigastricae ramis saepe communicant, *Eustach.* **T. XXVII.** f. 12. quem vide, *Casser.* **L. IV. T. XI.** *Fallop.* p. 127. *VVinslovv.* L. III. tr. *de art.* n. 90. *tr. des Veines* n. 60.

Vena mammaria sola origine differt, quae in dextra ex trunco cavae est, ubi findi incipit *Eustach.* **T. XXV. XXVII.** *VVinslovv.* III. *tr. des vein.* n. 60. in sinistra ex subclavia *VVinslovv.* l. c. *Eust.* l. c.

Mammaria autem arteria *externa*, quam recte distinguit *Vesalius* p. 677. & D. de *Marchettis* p. 61. & alii, una, vel plures, oritur ex subclavia, ubi sub clavicula est, retro Deltoideum, datque alios ramos musculis, uno vero ante pectoralem descendit ad mammas, maxime vero ad pinguedinem, cutemque LIEUTAUD l. c. GUNZ. l. c. non absque aliquibus cum interna anastomosibus GUNZ. l. c. Hic ramus mihi perinde, ut CABROLIO *obs.* 7. major videtur, quam interne rami. Per istas feminae, lac sibi super axillas ad mammas sentiunt attrahi STAHLIO recte p. 366. Venam comitem VESALIUS pinxit p. 453. ic. P. & dixit p. 677. & ipsam longissimo trunculo sub cute cum epigastricae ramo exteriori communicantem. Haec ea est, quam FALLOPIUS a thyreoidea vena plerumque prodire vult p. 122. Epigastrica denique arteria ex Iliaca externa oritur, proxime prius, quam retro ligamentum pubis transeat *Casser.* **L. VIII. T.** 3. *VVinsl. Tr. des art.* n. 133. conf. *Eust.* **T. XXVII.** f. 12. & alibi. Inde trunco suo ante peritonaeum, retro rectum abdominis musculum, adscendit *VVinslovv.* III. *tr. des vein.* n. 171. & super umbelicum cum mammariae ultimis ramulis coit *Eustachius* l. c. *Casserius*

aut mammariorum, vis sanguinis venire possit, quin simul in alterum pariter ingruat. Inde omni feminae, quinque ante diebus, quam menses patiatur, mammae turgent, maxime vero eo die, quo menses prodibunt [b]. Postquam autem menses desierunt fluere, concidunt eaedem ad prio-

ſterius L. IV. T. XI. *VVinsl.* l. c. *des vein.* n. 171. *des art.* n. 234. *Riolanus* (de vena) p. 176. Reliqui rami in musculos abdominis & cutem impenduntur, maxime vero notari meretur ramus exterior, qui longe saepe inter obliquum descendentem, & cutem adscendit, quemque vidi pariter, sed alio loco, cum mammaria communicasse.

Recte adeo egerunt, qui communicare dixerunt has arterias, ut *Galenus* de *diss. venar. & art.* c. 8. *Carpus* in *Isag.* p. 5. & 36. (sed ex aliis) *Fallopius* l. c. *Eust.* l. c. *Pareus op.* p. 119. *Vidus* p. 290. *Pinaeus* p. 196. *C. Bauhin.* p. 180. C. *Hofman.* de *usu part.* p. 315. *Casserius* l. c. *Highmor.* p. 120. *Vigier* l. c. 21. *Amstelodamenses* p. 8. In vitulo. *NucK in adenogr.* p. 11. *Verbeyen.* p. 152. *Schrader. obs.* 3. *Dec.* I. *Rau* apud *Valent* II. p. 104. *Mangettus Theatr.* II. p. 168. qui per pudendam redire vidit aquam injectam mammariae, *Gunz* l. c. p. 24. Inde in vulnere epigastrii sanguis ad inguina eductus *Zod. Gall.* I. p. 51. Non optime vero has anastomoses raras esse dixit *Valverdus* p. 277. Minus bene alii, qui omnino aliquas adesse negaverunt, ut *Columbus* p. 173. *Carpus* p. CCVII. de homine locutus. *Jessenius a Jessen. anat.* p. 28. *Major anat.* I. p. 17. *Muralt. Vadem.* p. 6. *T. Bartholinus hist.* 9. *Cent.* 1. & *hist.* 6. *Cent.* IV. *Barles nouv. decouv.* p. 148. *Harder* in *prodr. phys.* c. 10. *Mauriceau* p. 412.

Porro recte plerique physiologi meri cum mammis aliquod commercium esse dixerunt, ut *Galenus* de *util. part.* L. XIV. & recentiores fere omnes. Nam Epigastrica non raro obturatricem dat, a qua vasa varia pudendorum veniunt DCLXIV. & pudendas externas l. c. &, si nihil dederit, uti negat dare *Vesalius* p. 660. proxima tamen est, & vicinissima arteriae Hypogastricae. Addit *D. de Marchettis*, arterias epigastricas in lactantibus duplo majores esse p. 62.

Verum an ideo lactis materia ab utero ad mammas determinari possit, in gravidis, & puerperis, & lactantibus, quibus plerumque menses desunt, aut a mammis ad uterum, uti fit, quando lochia mammas lacte exhauriunt, id quidem non dixerim. Nam angustae sunt anastomoses, & vulgares ubique inter truncos vicinos, & denique in viris pariter, atque in feminis reperiuntur, uti etiam nunc in puerulo video. Sagaciter adeo VESALIUS, qui anastomosibus non quidem repudiatis p. 476. parum tamen tribuit p. 477. (non ideo quidem, quod nullae ab internis arteriae mammas adeant, uti scribit p. 678. id enim alienum est a nostris experimentis) tum *Laurentius* L. VII. c. XI. & *Bayle de catam.* p. 64.

(b) Confer DCLXV. *b.* Inde illa effata HIPPOCRATIS, Lac ex mammis fluere, signum debilis fetus *Aphor.* V. n. 52. *Epid.* II. S. 6. Si mulier neque praegnans, neque puerpera lac habuerit, ei desunt menses *Aphor.* V. n. 39. Ad menses nimios cucurbitulam maxi-

priorem gracilitatem, post tertiam septimanam, denuo in tumorem rediturae. Sed gravidis etiam post retentos menses mammae turgent, & post partum maxime. Quamprimum concepit femina, uterus clauditur; tunc sanguis, repulsus ab utero, in mammas venit: in partu depletur uterus, tunc mammae concidunt, sed brevi intervallo contrahitur uterus; tunc autem mammae rigent.

Evacuatis &c.) Mammarum arteriae a proximo corde non recta via adveniunt: sed adscendunt ad finem pectoris, inde ad mammas retrogradae descendunt.

§. DCLXVII.

Duriori) Dantur integrae (*a*) nationes, quarum mulieres mensibus destituuntur: id de Scythicis [*a* *] narrant feminis, quae maritos in bello comitantur; vix eas mammas ajunt habere, vix menstrua pati. Accedunt nempe ad marium naturam.

Labore] Hae enim superpondium per labores [*b*] dissipant.

Succulentae) Novi feminas pulcherrimas, sed mollissimas, quae vix integra septimana a mensibus liberae sunt (*c*). Hoc ab otio fit, & mollitie,

maximam mammis oportet admovere HIPP. *Epid.* II. S. 6. In ea parte, cujus mamma major est, in ea fetus *de superfet.* n. 9. Quibus mammae gracilescunt, abortiunt *Aphor.* V. p. 53. Cum haemorrhagia uteri mammae collapsae E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 154.

(*a*) De Brasiliae indigenis dixi. Groenlandiae indigenas pube, & mensibus destitui OLEARIUS refert *in itin. Mosc. Pers.* p. 170. & PECHLINUS *obs.* 34. *Cent.* 1. & menses in septentrione rariores sunt FREIND. c. IX. HIPP. *περι αερων* &c. n. 7. His borealibus frigus solidas partes corporis strictiores reddit: illis Brasiliae incolis plethora sub prima molimina mensium destruitur, ut prius, quam nova generetur, solidata vasa uteri pressioni sanguinis resistere possint. Recte Cl. SIMSON,, menses non necessarios esse, quando uteri vasa justo minora sunt p. 79.

[*a* *]) HIPP. *περι αερων υδατων* &c. n. 48. Saltatrices excitat FREIND. c. 3.

[*b*] DCLXV. not. a. g.

(*c*) *Minus, in Textu.*] HIPPOCRATES, Graecus homo, quae gens feminas in gynaeceo quietam, & reconditam vitam jubebat agere, mensium copiam integris duabus heminis aestimat, *περι γυναικειων α.* quam copiam credunt viginti unciarum pondere esse; id ipsum vero pondus FREINDIUS adsignat c. 1. Hispanis quatuordecim, & sedecim unciarum menses esse FITZGERALD l. c. p. 5. Occitanis ab octo ad decem ib. Batavis vix supra sex uncias GORTERUS in *compendio* p. 141. & rusticis germanis vix unius unciae pondere DCLXV. not. g.

Ut

litie, deinde ab igne, quem pedibus feminae Batavae perpetim ſupponunt, deterrimum ſecutae morem. Ita enim inferiora laxantur, & eo ſanguis adtrahitur, dum corpus quieſcit, & perpetuo tamen cibis repletur opimis, & theae, coffeaeque potu. Nempe, uti in LISTERI experimento venae ſectiones plethoram augent, ita his feminis accidit: & praeterea vaſa laxantur, ut nullum ſanguinem retineant. Non ſanantur, niſi ad labores redeant; ſi noluerint, quadrageſimo anno hydropicae pereunt: ſi autem conceperint utero, plerumque abortiunt.

Vias) Nulla pars eſt in corpore humano, ex quo aliquando menſes non prodierint. HIPPOCRATES effatus eſt, quibus menſes ſupprimuntur, & mammae tument, iis menſtrua caput petunt, & furor accedit (*f*).

Qui-

Ut in copia, ita in tempore, quo menſes fiunt, aliqua diverſitas eſt. Graecis biduo, vel triduo abſolvitur periodus ARISTOTELES *hiſt. anim.* L. VII. c. 2. & HIPPOCRATES *περι γυναικειων α* triduo, & ultra HIPPOCR. *de fetu octim.* n. 5. Occitanis intra quatuor, & ſex dies menſes deſinunt fluere FITZGERALD. p. 9. In Anglia triduo FREIND. c. 2. In Belgio triduo, quatriduo VERHEYEN. II. p. 93. GORTER. *comp.* p. 141. & in Gallia etiam triduo, quatriduo MAURICEAU p. 49. Germanis integra ſeptimana STAHL. p. 772. Sed ego, uti vidi hanc periodum, ita ſaepe etiam in feminis ſaniſſimis breviorem vidi.

[d] *Tardius*) In calidis regionibus mire praecoces ſunt, & fertilitatis termini, & menſium adeo, cum ante menſes feminae raro concipiant. In provincia Indoſtanica *Azmer* puellae anno aetatis decimo pariunt, in Balagatta octavo THEVENOT *Itin.* T. III. L. I. c. 29. & 48. Sed MANDELSLOH in indicis itineribus puellam vidit, quae ſecundo anno mammas extulit, tertio menſes paſſa, quinto peperit, *Itin.* p. 118. Occitanis in adeo parva diverſitate, menſes integro anno prius, quam Pariſinis prodeunt FITZGERALD p. 3. In Belgio vero inter 14. & 26. annum, GORTERUS p. 140. In montanis menſes ſerius proveniunt SAT. SIL. I. n. 5. & facillime ſupprimuntur, uti ſaepe in alpibus per querelas hoſpitum didici. Non ignoro, paſſim exempla exſtare fecunditatis valde praecocis, etiam in Europa. Ita nono anno puellas peperiſſe exempla lego apud MARCELLUM DONATUM p. 384. 1. SYLVIUM de *menſ. mul.* p. 165. JOURNAL des SAVANS a. 1681. BRESL. 1723. M. *Nov.* &c. & puellae quatuor annorum adultae, & mammoſae hiſtoriam habent PARISINI in *Actis acad.* 1708. *hiſt.* 2. aliamque ſimilem VALISNERI *aſſer.* 9. magnamque vim praecocium puellarum, quibus a decimo anno ad primum menſes eruperunt, videas apud FRANCUM *Sat.* VI. p. 94. & SCHURIGIUM *Parthen.* S. II. c. 5. Sed hic quaeritur de integris nationibus.

[e] Plethoricis menſes his intra revolutionem lunae fluunt *Freind.* c. I. etiam ex *Durato*, & ad integram libram *Gorter.* l. c. p. 141. 142. pondere nempe pene triplo ponderis in ea regione, familiaris.

Quibus vero retentis menstruis per haemoptoen sanguis exit, sanantur, si catamenia redierint (*g*). Vidi hujusmodi haemoptoen, quae in consuetudinem abierat, ut sanguis floridus singulis mensibus, absque detrimento sanitatis, cum levi tussicula exscrearetur. [*h*) Vidi ubi evomebatur sanguis (*i*), vidi per alvum (*K*) deponi, & per sudorem (*l*]

ris. Persicae mulieres, ex luxuria, & otio celebres, in fervida regione, bis etiam, & ter intra mensem sanguinem de utero fundunt *Fitzgerald* p. 3. Vide etiam exempla fluxus bis in uno mense redeuntis apud *Panarolum* *Cent.* II. *obs.* 41. *Mauriceau* p. 54. *Schurig.* p. 148. & 14. diebus E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 149. & 18. diebus in uno mense *Venette* p. 242. Deinde otiosis ad sex, & octo dies periodi protrahuntur *Freind.* & *Gorter.* Sed & viris otiosis haemorrhoides frequenter LXIII. Sanguis enim multus generatur, dum valent viscera, quae chylum faciunt, & parum difflatur, & in primis vasa non ita conpinguntur, ut vel minimae plethorae resistere possint.

[*f*] A suppressis muliebribus epilepsiae *Coac.* L. III. & omne fere malorum genus, atque mors ipsa, intra sextum mensem περὶ γυναικ. β.

[*g*] Oculorum caligo discutitur, quando prorumpunt muliebria COAC. III. TR. III. n. 43. Caecitas pro mensibus menstrua *Pechlin.* *obs.* 42. *Cent.* 1. Recte haec *Freind.* c. VIII. & simillima *Praeceptori.*

(*h*) Experimenta exstant absque numero fere. Vide *Bennetum Theatr. tabidor.* p. 45. *Salmuth.* *Cent.* II. *obs.* 18. *Ortlob. oecon. part.* p. 147. *Pechlin.* *Cent.* 1 *obs.* 43. E. N. C. *Dec.* 1. *ann.* 9. 10. *obs.* 27. & ib. *Cent.* X. *obs.* 33. In gravida] *Bresl.* 1721. *M. Jul. Havendorn. Harder apiar* *obs.* 81. Phtisis ex mensibus suppressis *Bennet.* l. c. & *Hipp.* περὶ γυναικ. & ex lochiis suppressis *Cattier* *obs.* XI. &c.

(*i*) Conpilationem habet *Marcellus Donatus hist. med. mir.* L. IV. c. 16. & *Sennertus* L. IV. p. 186. tum *Stalpart* VAN DER VVIEL *Cent.* II. *obs.* 17. & aliam *Schurig. Parth.* S. II. c. 3. Sed etiam *Hipp.* vidit περὶ γυναικ. α. & *Aretaeus* L. II. c. 2. & *Lang. Epist.* p. 54. & *Panarolus Pentec.* I. n. 6. & *Harder. apiar.* *obs.* 82. & *Lanzonus* *obs.* 182. & E. N. C. *Cent.* 1. *obs.* 41. Porro *Benivenius* exemplum narrat *morb. abd.* c. 41. & E. N. C. *Dec.* 1. *ann.* 1. *obs.* 95. *ann.* 6. 7. *obs.* 67. *Dec.* III. *ann.* 2. *obs.* 101. & *Ruysch. adv.* III. n. 9. & *Molinettus* p. 326. In viro menstrua sanguinis per vomitus excretio *Bart.* *Cent.* V. *obs.* 33. In praegnante ID. *obs.* 19. *Cent.* 1. *Pechlin.* *obs.* 37. C. 1. Lochia per vomitum COMM. *Nor.* 1735. hebd. 40.

[*k*] *Hildanus* *Cent.* VI. *obs.* 67. *Bresl.* 172. *M. Aug.* *Paraeus* & *Schurig.* ex *Hollerio*, *Horstio*, *Dolaeo*. & *Bresl.* 1719. *M. Oct.* p. 493. Porro *Hippocrates* *Coac.* L. III. Tr. III. & *Duretus* ibid. *C. Bauhin.* p. 124. & in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 24. 22. *Dec.* III. *ann.* 5. 6. *obs.* 196. Menses cum haemorrhoidibus alternantes *Paullin.* post E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 80. Haemorrhoides pro lochiis *Stalpart* *obs.* 78. *Cent.* 1. In gravida haemorrhoides *Siegmundin.* p. 238. *Pechlin.* l. c.

(*l*] Per poros verticis capitis *Kerkring.* *obs.* 85. *Pechlin.* *Cent.* 1. *obs.* 38. *Schenk* *Exerc. anat.* p. 175. *Verduc. de l'usag. des part.* *Ruysch.*

Imo ex interno oculi cantho [m] nonnullis menses fluxerunt. Ubique ca-

adv. III. *n.* 3. *Rucker Comm. not.* 1734. *hebd.* 8. Ex gena E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. Ex nasi pinna E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. Per poros manus, & genae sanguis cum saltu erupit *Barthol. hist.* 13. *Cent.* 1. Ex cute dorsi E. N. C. *Cent.* VII. *obs.* 86. Ex pollice E. N. C. *vol.* 3. *obs.* 161. Ex apicibus digitorum E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. *Mercatus* apud *Schurig.* p. 206. & in eadem demum virgine ex his omnibus viis E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. Per sudores *Franc. Sat.* XV. p. 269. 270. Ex cute nova ambustorum pedum E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 101. Maculae per cutem pro mensibus *Barthol.* ib. *hist.* 15. *Fontanus consult. & respons.* p. 150. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 6. *app.*

[m] *Bartholinus hist.* 16. *Cent.* 1. E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. *Sal. Alberti de sudore cruento*. *Zod. Gall. II.* p. 42. *Dodonaeus*, *Ruysch. adv.* III. n. 3. *Stalpart van der VViel* I. n. 19. *Harder. apiar. obs.* 82. & ex *Mercato*, *Dolaeo*, *Helvvigio*, *Schurigius* l. c. *Schenk* p. 633. Lochia ad integram libram ex ductu lacrumali *VVoolhouse* in collectione a le *Cerf.* edita p. 47. Habet etiam exemplum *Manget. Theatr.* II. p. 49. aliudque *Cyprianus* p. 30.

Sed aliae viae mensium minus naturales supersunt. Per mammas menses *Panarolus Pentec.* IV. *obs.* 13. *Stalpart van der* VVIEL *Cent.* 1. *obs.* 79. in irata E. N C. *vol.* VI. *obs.* 27. & ex *Amato*, & *Brassavola*, *Marc. Donatus* p. 410. *Borellus hist.* 48. *Cent.* 1. *Ruysch. adv.* III. n. 3 *Paulinus* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 70. & *Schurig.* ex *VVolfio*, *Gassero*, *Bauschio*, & proprio experimento. Per nares *Pechlin. Cent.* 1. *obs.* 40, *Schurig.* l. c. ex *Bauschio*, *Bierlingio*, *Solenandro*, *Riedlino*, *Brassavola*; Tum *Hildanus Cent.* III. *obs.* 12. *Freind.* c. IX. *Rucker* l. c. E. N. C. *Cent.* X. *obs.* 38. Lochia per nares E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 184. *Salmuth. Cent.* I. *obs.* 59. Per aures menstrua *Franc.* l. c. *Schurig.* ex *Spindlero*, *Horstio Parth.* L. II. *Schenk* l. c. & *Harder apiar. obs.* 83. *Linder* in *A. Suec.* 1723. p. 332. *RuKer.* l. c. E. N. C. *vol.* 3. *obs.* 161. *Ruysch. adv.* III. n. 3. Sub genu ex duobus fonticulis *Bresl.* 1721. m. *Maj.* Ex tibia *Rhodius Cent.* III. n. 50. Ex ilibus dextris *Comm. Nor.* 1735. hebd. 13. *Hipp.* περι γυναικ. Per urinas *Bresl.* 1721 *m. Jul.* *Brassavola* &c. *Salmuth Cent.* III. *obs.* 36. Ex foramine inguinis *Zacutus* a *Sennerto* citatus. Ex poplite *Comm.* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* I. *obs.* 96. Ex pedibus *Bartholinus Cent.* 1. *hist.* 16. ulceratis *Pechlin Cent.* 1. *obs.* 30. *Edimburg. Soc. Ess.* III. p. 380. E. N. C. *vol.* VI. *obs.* 27. & *Schurig.* p. 108. ex *Horstio*, *Zacuto*, *Riedlino*, *Blanchardo* & *Comm. Nor.* 1735 *hebd.* 40. Ex ulcere tibiae E. N. C. *Dec.* 2. *ann.* 5. *obs.* 81. & genu *Dec.* 1. *ann.* 4. *obs.* 57. Ex evulso dente *Schurig. parthen.* p. 94. ex *Hullerio*, & aliis, *Rhod. cent.* III. n. 51. *Loescher de dent. sap.* p. 22. Ex gingivis *Zacutus*, *Dolaeus*, *Horstius*, le *Grand. Blanchard* apud *Schurigium* p. 95. *Cyprianus* p. 30. (de lochiis) Ex ductibus salivalibus E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 87. Ex labio inferiori *Cent.* 1. *obs.* 48. Ex isthmo faucium *Cent.* V. *obs.* 48. Ex palato *Bresla.* 1723. *M. Jan.* Ex umbilico E. N. C. *vol.* V. *obs.* 161. *vol.* VI. *obs.* 27. RUYSCH. *adv.* III. n. 3. ZACUTUS, *Rhodius*

eadem materia est, floridus (*n*) nempe sanguis; qui per quamlibet corporis partem erumpit, si in ea parte ea consuetudo nata fuerit, cui vulgo uterus obnoxius est. Quam primum enim alia aliqua pars corporis magis, quam uterus, dilatabilis est, in eam sanguis erumpet, & per eam exibit, uti per uterum solebat. IDEM HIPPOCRATES in pulcher-

dius Cent. III. n. 49. Ex scarificatione E. N. C. *Dec.* III. *ann.* I. *obs.* 88. Ex vulnere digiti manus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 8. *obs.* 86. Ex trunco amputati pedis RANIE *disp. Ups.* habita n. 9. Lochia per vulnus cancrosae mammae E. N. C. *Cent.* IX. *obs.* 54. Ex vena sponte rupta, jugulari SCHURIG. l. c. p. 103. ex Frid. HOFMANNO, saphena SCHENK. BRESL. 1724. p. 637. In gravida vena malleoli aliquoties aperta SELECT. FRANCOF. I. p. 186. & cruralis vena HARDER. *apiar. obs.* 85. Conf. SCHURIG. *parthen.* p. 207. FRANCOF. I. p. 186. & integram collectionem apud FRANCUM in *satyr.* XV. p. 269. 270. & SCHENKIUM. Denique FREINDIUS, non haemorrhagias unice, & venae sectiones, sed varias uberiores excretiones mensium loco fuisse fuse demonstrat c. IX. salivationes, diuresin, sudores, diarrhoeas DCLXV. *not.* g.

(*n*) HIPPOCRATES *de natura pueri* n. 12. *περὶ γυναικείων α.* & ARISTOTELES *hist. anim.* L. VII. c. 1. mensium sanguinem dixerunt talem esse, qualis a victima fluit, & cito congelascere. MARCELLUS DONATUS exemplum habet menstrui sanguinis, qui in uterum effusus, omnino, uti saluberrimus sanguis, in scissilem duritiem coiit p. 455. & menses ab atreta diu retenti omnis putredinis expertes educti fuerunt a la MOTTE *obs.* 341. & in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 151. Hanc veram sententiam etiam ARANTIUS tenuit *de foetu* p. 3. & MANNINGHAM p. 45. Recentiores autem, abusi forte Mosaicis legibus, nescio quae vitia mensibus tribuerunt, ut etiam vulgo pro philtro habeantur. Vide ridiculas historias BONACCIOLI p. 39. aliamque STALPARTI *van der* VVIEL *Cent.* II. *obs.* 19. & E. N. C. *Vol.* I. non valde probabiles. Lentiores esse alio sanguine LISTERUS *de humor.* p. 401. & facere ID. p. 400. ALLEN *synops. med.* c. 14. S. HILAIRE *anat.* p. 756. Foetidissimos etiam SCHURIGIUS recenset p. 218. 219. & BRESLAVIENSES 1723. *m. Apr.* & ita acres, ut aliquando cutem excoriaverint, spathulam atraverint GRAAF. p. 203. & esse feminas, quarum menses noceant la MOTTE l. c. p. 57. COLLINS p. 578. etiam arboribus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* IX. *obs.* 37. ipsumque menstruatarum feminarum halitum nocere VERHEYEN *suppl.* p. 58. & lac menstruatarum noxium esse la MOTTE *obs.* 87. Neque negaverim in calidissimis regionibus sanguinem menstruum facile putredinem concipere, uti lego Hottentottarum calidissima menstrua dari TAVERNIER L. II. c. 27. & feminas esse, quibus acres manent, uti fluor albus saepe cutem desquamat (CHARLETON *decatam.* p. 182.) Perpetuum vero & in sanis, & mundis feminis, & in recenter emisso sanguine vitium

cherrimo libro *de mulierum morbis* [o] dicit omne morborum genus nasci ex mensibus, & iisdem mensibus eos ipsos morbos sanari. Si phrenitide femina laboraverit, & menses fluxerint, a phrenitide certe liberabitur. Ita diuturni capitis dolores mensibus restitutis solvuntur. Neque mirum, hi enim morbi fere a plethora fiunt, ea vero soluta morbos ipsos sanari convenit. Quando menses decimo quarto anno in puella adparent, deficiunt quadragesimo: si anno vigesimo primum prodierint, serius evanescunt: & ad quinquagesimum supererunt, si 25.to demum adparuerunt. In Italia, & Hispania femellae nubunt anno aetatis undecimo, decimo quarto, sed eaedem cum trigesimo anno pariendi finem faciunt (q).

Denique SANCTORIUS (r) observavit, viros perinde, ac feminas menses pati, non tamen sanguineos. Sed in viris omni mense nasci ad pon-

vitium esse, nullo aut experimento certo confirmari video, aut ratione, quae demonstret, quo modo in uteri arteriis sanguis potius, quam in mesenterio v. g. corrumpatur.

[o] Mulieri sanguinem spuenti supervenientes menses morbum solvunt **HIPP.** *aphor.* 32. *Sect.* V. Et mulier, cui menses suppressi, sanguinis naribus fluxus bonus ib. n. 33.

(p) Non solum ex retenta aliqua sanguinis copia, ut in **CHEYNEI** *theoria* p. 166. sed inprimis a stagnatione ejusdem sanguinis in uterinis vasis, hinc orta tensione partium, obstructione late per vicina vasa diffusa, & impedita circulatione per pelvim, cujus adeo ampla vasa sunt, ut dimidium sanguinem aortae descendentis accipiant. Deinde vitia topica huc pertinent ex suppressis mensibus inflammationes, & suppurationes colli matricis **HILD.** *Cent.* II. *obs.* 62. 63. 64. Scirrhum uteri, ductibus dilatatis gipsea materie plenis **FITZGERALD** p. 118. &c.

(q) Balagatenses feminae pariunt octavo anno, sed effetae sunt trigesimo **THEVENOT** l. c. Puella, cui menses anno tertio eruperant, quinto periit **PECHLIN.** *obs.* 34. *Cent.* I. Menses a quarto anno ad octavum ordinati, sed puella non vitalis **E. N. C.** *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 149. Etiam Graecis mulieribus circa quadragesimum annum plerumque menses desinunt **ARISTOTELES** *de hist. anim.* L. VII. c. 5. Ita **PHLEGON** ex **CRATERO** historiam pueri excitat, qui septimo anno, ducta prius uxore, & genito filio obierit. **STAHLIUS** etiam parum vitales esse puellas, quae nimis cito pubescant, observat *de mens.* sub finem. Cum enim menses paulo ante finem incrementi erumpant, incrementum autem finiatur, quando vasorum resistentia cordis impetui aequalis est, & vasorum resistentia, quando vi cordis aequalis est facta, continuo augeatur; sequitur, citius in his, quam in aliis feminis, menses, ipsamque vitam destrui debere. Tunc autem menstrua desinunt, quando vasa uteri ita indurata sunt, ut a cordis impetu evolvi, & aperiri renuant **SIMSON** l. c. p. 70. Hanc duritatem in utero vetularum etiam digitus, & culter ipse percipit, & maxime siphon.

(r) Locus est *Sect.* 1. *aphor.* 65. 66. Sed negat

ponderis ſtaterem augmentum, & ad ſenſum, minui perſpirationem, corpus languere per duos, & tres dies, & appetitum torpere, ut plethoram enatam inedia homo cogatur auferre. Tandem ſudorem copioſum prodire, aut craſſam, & multam urinam, atque ita morbum ſolvi, donec cum proximo menſe novus redeat paroxiſmus.

Hactenus dictum eſt, quo abeat ſuperflua ſanguinis copia, quae in ſanae feminae corpore generatur, poſtquam incrementi terminus advenit. Quando vero concepit, tunc ex hoc ipſo menſtruo ſanguine retento, fetus

negat **GORTERUS** *de perſpir.* p. 285. neque videtur res regulam admittere, etſi in univerſum ſubinde vitia perſpirationis emendentur alia excretione aucta. Quare vero viri menſes nullos patiantur, non difficillimum dictu eſt. Nam iſtis circulatio magis expedita, arteria aorta deſcendens minor eſt, DCLXII. & rami ejus multo duriores, & nulla in pelvi latitudo, vel laxitas, DCLIX. nulla denique vaſa arterioſa exhalantia, quo decumbat plethora. Inde pueris, & juvenibus frequentes narium haemorrhagiae, adultis autem haemorrhoides,

Bruta vero menſes non pati, pariter non difficile eſt. Iis enim duriora ſunt vaſa uteri, neque ita dilatabilia, ut arterioſum ſanguinem recipiant. Id demonſtrat comparatio ſpongioſi uteri feminae, cum muſculoſo, & fibroſo muſculo brutorum, (**RUDBECK** apud **HEMSTERHUYS**, p. 335.) & carente ſinubus, ſi fides **CHARLETONO** *de catam.* p. 125. tum cotyledonum indoles, quae lacteo ſucco, abſque ſanguine turgent, ut ſecunda etiam abſque ſanguine de utero decidat, cum feminis placenta ſanguinea ſit, & nunquam abſque inſigni cruoris jactura de utero avellatur. Nonnihil forte etiam perpendicularis ſitus poteſt, qui in muliere ſanguinem in uterum determinat, a brutis autem abeſt. Ita **PITCARNE**, & **FREIND**. c. 5. Ea cauſa etiam eſt, quare mulieres prae brutis frequentius abortiant **MONROO** *Edimb. Soc.* II. p. 233. Id inprimis probabile fuerit, ſi verum eſt ſimias menſes pati, quod in **PEIRESCII** vita narratur, ex aliena fide, & **SANTORINUS** n. 2. ex proprio experimento profert, & pariter **STAHLIUS** p. 770. & biduo, triduove quidem in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obſ.* 217. Omnia autem quadrupeda vivipara, quae ſuffragines flectunt, menſes pati, uti **ARISTOTELES** *de gener. anim.* L. I. c. 20. *de hiſt. anim.* L. VI. c. 18. tantum pauciores, quod craſſiora mingant, & in pilos plethoram abſumant *hiſt. anim.* L. VII. c. 2. aut vaccas etiam menſtruari, uti **ARIST.** *de hiſt.* L. VI. c. 21. BOHN. p. 227. & canes, uti **IDEM** l. c. c. 20. & **STAHL.** l. c. & **PLATER** apud **SCHURIGIUM** citatus p. 126. & equos, ut **ARISTOTELES** l. c. c. 21. Id quidem nimium eſt: neque pro menſibus habere oportet venereum liquorem, qui ex brutis ſub tempus pruriginis annuae ſtillat, uti hunc liquorem eo trahunt **ARISTOTELES** l. c. c. 20. Cl. **HERELIUS** *Theſ.* 2. Hic enim parciſſimus, neque naturaliter ſanguineus, neque ex utero, neque menſtruis intervallis, neque plethoram ſolvere potens eſt. Deinde plethora brutis rarior eſt,

fetus aliquando ali debet (*f*), & crefcere ad fex, aut decem librarum pondus, tum placenta generari bilibris, tum humor amnii parari. In has impenfas confumitur copia fuperflui fanguinis.

eft, uti HALES citatus DCLXII. not. *b*. & ARISTOTELES *hift.* III. c. 19. & demonftrat fumma raritas haemorrhagiarum, aut haemorrhoidum, vix unquam in brutis obfervatarum.

(*f*) Menfes primam materiam fetus effe *Ariftoteles gener. anim.* L. l. c. 20. Gravidae menfes abfumuntur in fetus nutrimentum *Hippocrates de nat. puer.* n. 6. Nempe laxitas uteri, & facilis fanguinis ad uterum decubitus, & praefentia villorum exhalantium, quibus placenta inofculetur (*Simfon* p. 72.) conditiones funt, abfque quibus conceptus non potuit ali, & eae ipfae conditiones menfes reddiderunt neceffarios. Non ignoro, aliquando repertas effe feminas, quae menfes non paffae, tamen dicantur peperiffe. Exempla numerofa extant, & habent *Hippocrates Epidem.* II. f. 3. *Foefius* ib. *Rodericus* de *Caftro de nat. mul.* p. 68. *Panarolus Pentec.* I. *obf.* 15. *Hild. Cent.* V. *obf.* 41. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obf.* 159. *Dec.* II. *ann.* I. *obf.* 41. *ann.* 4. *obf.* 126. *ann.* 6. *obf.* 217. *Dec.* III. *ann.* I. *obf.* 24. *ann.* 7. 8. *obf.* 41. 19. *Cent.* VII. *obf.* 72. *Bohn.* p. 215 *Bidloo Exerc. anat. Dec.* II. *n.* 5. *Rhodius obf.* 54. *Cent.* III. la *Motte obf.* 23. 24. *Stalpart obf.* 31. *Cent.* II. & conpilavit *Moebius Inft. Med.* p. 575. & *Marcellus Donatus*, addito proprio exemplo L. IV. c. 23. & *Sennertus* L. IV. P. 2. f. 2. c. 1. & *Franc. fatur.* VI. p. 99. 100. & *Schurig. fyll.* p. 176. Aliae vero poft diuturnam menfium fuppreffionem conceperunt, ut *Bartholinus* habet *hift.* 37. *Cent.* IV. aut cum parciffimis menfibus E. N. C. *Dec.* 3. *ann.* 2. *obf.* 214. Verum pauca exempla ad peculiarem fabricam pertinent, qualis in virginibus, aut Groenlandicis feminis dicta eft.



DE

DE CONCEPTU.

668. Constat dein, (*a*) ex binis superioribus foraminibus Uteri exire (*b*) duos membranosos canales, ex [*c*] angusta capacitate circa matricem sensim dilatatos, in hemicyclos cellulosos flexos, tandem lato orificio, fimbriis carneis circumpositis ornato; constant membrana interiori glandulosa cum lacertis carneis; hae autem Tubae in omni fere animalium genere tempore orgasmi aphrodisiaci turgent, rigent, carunculis florent; in cadaveribus femininis dissectis tuba saepe fimbriis complexa ovarium visa fuit; quinimo in cellulosis earum recessibus inventi fuere fetus quidem variis locis, varii quoad tempus a conceptu egressum, & quoad magnitudinem.

669. (*d*] Utero, ad distantiam binorum circiter pollicum lateraliter annectuntur per [*e*] ligamenta valida duo Ovaria, quae & ope membranarum aliarum a peritonaeo ortarum obvoluta firmantur; haec sunt scabra, inaequalis superficiei, satis magna, sphaeroidea, corpora, membrana firma inclusa; irrigantur [*f*] arteriis spermaticis, & hypogastricis, aliisque ante ingressum suum hic loci ita unitis, ut quasi unum vas, in reticulares plexus contextum, constituere videantur, quarum ratione corpusculi incredibilis multitudo; idem de venis hic sitis verum, ut & de numerosis vasis lymphaticis; omnia haec vasa cum nervis, ut faciant ovarii structuram, ita commiscentur, intricanturque, ut fabrica describi haud queat; in superficie vero ovariorum, sub membrana cingente, deprehenduntur sphaerulae inferne per calicem crassiusculum concretae ipsi substantiae ovarii, pellucidae, humore Lymphatico, ad ignem concrescente, repletae, binisque membranulis concentricis, sibique invicem arctissime nexis, constantes. Ova-

a *Graaf.* de Org. Mul. T. I. C.
b Id. Ib. T. XI. L M N.
c Id. Ib. T. XIX. F. 2. A C C C B E E.
d *Graaf.* de Org. Mul. T. VII. IH. G. T. XI. R. I. Q.
e Id. Ib. T. I. f f.
f Id. Ib. T. XIII. I. K. *Eustach.* T. 23. 57. 55.

ria porro haec in omni sano corpore feminino praesentia in juvenculis ante annos pubertatis parva, sensim majora tempore prolificationis maxima, in vietis iterum diminuta, observantur. Bullulae vero descriptae, calice suo haerent finibus minutissimis vasorum enumeratorum, post usum veneris fere tantum apparent, sensim tumescunt, pedetentim magis pellucent, crassescunt in membranis suis, membranam ovarii elevant, extendunt, in formam papillae sic dilatant, ut emineant, a pedunculo suo pendeant, inde separentur, cicatricem cavam relinquant in substantia, & membrana effracta ovarii, sensim iterum coalescentem; tandem & in his bullulis hic loci adhuc haerentibus ovario, fetus inventi fuere.

670. Ex quibus omnibus satis certo confici videtur bullulas has Ova esse, quae ex vasculis ovarii suam fabricam, ex humoribus autem ejus mirifice praeparatis liquorem suum nanciscantur; ideoque huic muneri destinatam a natura esse totam hanc adeo mirabilem fabricam.

671. Unde & scitur, tubas veneris stimulo rigentes, fimbriis musculosis rigescentibus, ut digitis, amplecti ovaria, haec premere, suum autem os ipso hoc amplexu expandere, tum ovum maturum sensim separatum in cavitatem suam urgere, motu autem lacertorum suorum musculosorum sensim propellere, in cavum tandem uteri eadem causa dimittere, ibique vel fovere, si semen maris accedit, vel expellere, si absque hoc ibidem receptum fuerit.

672. Si enim animadvertimus in ea, quae omnibus oviparis accidunt manifestissime; tum in ea, quae viviparis diverso a coitu tempore inesse demonstrantur ipsis oculis; denique in illa, quae femellis humanis tam in naturali, quam in praeternaturali, statu gravidis, parturientibus, partu expulso liberatis, observata sunt contigisse; tum apparebit, quod hic modus nec impossibilis, nec alienus naturae sit, sed contra ubique hunc solum universalem esse: falsi conceptus, abortus, fetus in cavo abdominis, &c. idem firmant.

673. Itaque masculinum semen animalculis vivis scatens; maxima vi, summo calore, forte & ingenti copia spirituum ani-

animalium incitatum; impetu violento immissum per os uteri tum apertius, valvulasque cervicis uterinae tum laxiores [*g*] in uterum muliebrem [*h*], tum pariter turgidum; motum; calescentem, & quasi inflammatione levi validum; affluxu pariter suae lymphae, & spirituum irroratum; papillis nervosis in jugis rugosis vaginae (*i*) attritu titillatis; mox inde convulsiva uteri constrictione retentum, calefactum, agitatum, ovo occurrens, parte vivaci incredibiliter parva intrat per dilatatos tum poros glandulosae factae membranulae ovi, ibi retinetur, sustinetur, fovetur, nutritur, umbilico suo accrescit, reliqua minus vivacia animalcula suffocat; sicque Conceptus factus est.

674. Qui ergo fieri potest in omni illo loco, ubi semen tale illud ovum alluit; hinc per tubam Falloppii ovario applicatam ovo affusum, aut in aliquo recessu ejus tubae illi occurrens, aut in ipso uteri cavo illud offendens, ubique idem efficere poterit: tamen est forte non improbabile perfectissime Conceptum fieri binis his in uterum eodem tempore simul delatis, commistisque.

675. Ovum impraegnatum clauso jam strictura suorum musculorum utero continetur; simul juga [*K*] membranosa, in cervice uteri posita, os ejus magis obturant, atque defendunt ab ingressu peregrinorum, quin & lentus, tenaxque succus vesiculis rotundis ibi positis [*l*] paratus, atque fere concretus in speciem pastae amylaceae; hinc ovum illud ejus uteri affluenti tum abundanti humorum copiae innatat; qui calore, & motu, semper liquidiores facti, per meatus inprimis spongiosos ovi parti uni adhaerentes impulsi intrant, ovulum distendunt, replent, augent; ibi iterum eisdem causis subtiliores redditi Embryonem nutriunt, amplectuntur, defendunt contra pressionem inaequalem; tum quoque membranas ovi

 pari-

g *Morg.* Adv. 1. pag. 11. T. 3. *Graaf.* de Org. Mul. T. 9. C.
h *Ruysch.* Adv. An. 1. pag. 2. 3. 4. T. 2. F. 3.
i *Morgagn.* Adv. 1. pag. 10. T. 3. 11.
K *Morgagn.* Adv. 1. pag. 11. N. 14. T. 3. LL.
l *Morgagn.* Adv. 1. pag. 37. 38.

pariter crassiores reddunt, simul & explicant, inprimis ea parte, qua ovario adhaeserat, ita ut ibi forment rudimenta placentae, quae videtur modo esse ipsum calycem ovi prius formans substantia aucta omni quidem dimensione omni fere momento temporis; eo [*m*] major, quo fetus origini propior, ratione molis in fetu.

676. Dum vero eaedem illae causae assiduo renovatae magis magisque pergunt augere molem ovi, & Embryonis, simulque meatus tam placentae, quam membranularum, ampliant, incipit ovum sua jam mole capacitatem uteri implere, ejus superficiei cavae suam convexam applicare, jungere, ubique unire emissis, receptisque tenerrimis vasculis, maxime autem in loco placentulae; (*n*] ubi in tubercula inaequaliter assurgens se insinuat in cavitates uteri extensi amplas, quo ipso opere & uterus extenditur quaquaversum, & pari proportione omnia ejus vasa omni mensura ampliantur, plus humorum recipiunt; plethorae menstruae materiem consumunt; hinc pariter eadem plane proportione, qua increscunt meatus ovi, etiam dilatantur emissaria uteri, ita ut capacitas horum unita sibi invicem jungat uterina, & ovi vascula; eaque ratione impediat effluxum lymphae, vel sanguinis ex utero, & efficiat ut depleantur vasa uterina in ovum distentum, ejusve vasa, & vicissim illa ovi in uterum [*o*].

677. Et quia fetus jam umbilicali funiculo jungitur ipsi placentae, atque constat hic binis vasis ducentibus humorem ex fetu in placentam, uno autem majori ferente ex placenta in fetum, evidens est renovari sic his viis perpetuo omnes humores hic collectos, nec stagnare, nec putrescere,

678. Ubi autem mutua haec osculorum ampliatio intra bimestre crevit eousque, ut uterina interna emissaria ipsum jam sanguinem possint emittere [*p*], & alia eum recipere, tum sanguis abundans vasis erteriosis amplis uterinis contentus, ad placentam uterinam appulsus, ejus vasis dilatatis impelli, in ejus

m **Robault.** Off. An. Fisic. r.
n **Vater.** Fig. Uteri Gravidi.
o Id. Ib. *Morgagn.* Adv. 48.
p *Ruysch.* Ob. An. Chir. X. Fig. 12.

ejus ſtructura mutari, ſic ad fetum mitti videtur: quia haemorrhagia in abortu, partu, vulnerata gravida, puerpera; ſeparata placenta contingens; tum jactura ſanguinis in fetu vulnerata matre tantum, id evincere videntur; licet obſtare videantur in cadavere non apparentia vaſa, & (*q*) membranula integra placentae ſuperficiem utero contiguam cingens, eamque politam reddens; (*r*) varia ſaepe mole, nec ſemper congruente corpori fetus.

679. Etenim totum (*ſ*) placentae corpus (*t*) arteriis innumerabilibus, ubique diſperſis, abſque apparentibus glandulis (*u*), ut in cortice cerebri: venis ſimili artificio intertextis, folliculis lymphaticis, & vaſis lymphaticis, inprimis conſtat, tum, (*x*] membranula tenui, facile lacerabili, (*y*) quae leni preſſu placentae recentis infinitis obliquis oſculis ſudat roridas ſanguinis, aliorumque humorum, guttulas, ipſaque haec obliqua vaſcula microſcopiis offert cernenda, a Chorio producta ſupra corpus placentae convexum, qua jungitur utero, ambitur; unde ergo placenta inter chorii membranas explicatas media ſita, utraque ſua ſuperficie a chorio tegitur [*z*]; recipit [*aa*] binas arterias a fine Aortae deſcendentis retrogradas ad umbelicum fetus pergentes, ibi emiſſas, in ſubſtantia ſubcartilaginoſa (*bb*] funis umbilicalis ſuſtentatas, defenſas, nec impeditas, a fetu referentes ſanguinem circulationi in fetu minus aptum, hinc eo pulſum; venarum autem origo adeo ſubtilis, ut omnino haud pateat, tamen omnes collectae in unum truncum, qui committitur etiam umbilicali funi; certe [*cc*] in corpore placentae rami arteriae, & venae, eidem vaginae membranoſae, tenui, incluſae ſemper, ob evidentes rationes; haec

q *Ruyſch* Th. x. p. 24. A. &. *Robault.* Oſſ. An. Fiſ. 8.
r *Robault.* Oſſ. An. Fiſi. 5.
ſ *Ruyſch* Th. v. T. 1. F. 1.
t Id. Ib. D.
u Id. Th. 10. p. 24.
x Id. Ib. A. *Mauriceau* de la Groſſeſſe. p. 1. 9. L. II. Chap. IV.
y *Robault.* Oſſ. An. Fiſ. 9. 10.
z *Ruyſch.* Th. 10. p. 25.
aa *Spigel.* de form. Fet. T. VII. H. F. F.
bb Id. Ib. M L L H.
cc *Robault* Oſſerv. An. Fiſic. 14. 15.

haec vena [*dd*] per umbilicum ingressa, sursum tendens, per fissuram mediae parti inferiori hepatis anterioris insculptam ingreditur (*ee*) sinum majorem Venae Portarum, illique infundit omnem vectum sanguinem, ita tamen, ut ostio hujus venae umbilicalis in sinu Portarum Venae opponatur e regione (*ff*) alius inde exiens tubulus in Cavam recta ducens ibi, ubi diaphragmati annectitur, unde hepati, vel cavae, atque inde cordi sanguinem facile dare potest, inde distribuendum lege circuli per omnem corporis ambitum.

680. Porro sanguis a toto corpore fetus, & a vena umbilicali, (*gg*) sinum venosum infusus, ad auriculam fere ingressus, una parte descendit in cor, ut in adultis, altera vero parte impingit in [*hh*] claustrum medium hic inter duas auriculas, in quo claustro est (*ii*) foramen apertum, cui incumbit [KK] porta membranacea ita, ut mobilis ejus pars respiciat in cavum auriculae sinistrae, unde patet ex auricula dextra in auriculam sinistram agi hanc portionem sanguinis, quamdiu pulmo non operatur; aut saltem in proxima auriculis vicinia ex sinu venoso Cavae, in sinum venosum Pulmonalis Venae.

681. Portio illa, quae cor dextrum ingressa, vi ejus agitur omnis in truncum arteriae pulmonalis, quae in pulmone collapso tum, & gravi, magnam patitur resistentiam, hinc arteriae truncum liberum a pulmone valde dilatat, ut hinc saepe tunc aorta haec major fit; dein pauca parte transit per pulmones, lenteque transiens vasa arteriosa a concretione impedit, pro ratione incrementi fetus auget, & extendit; dein ex pulmonibus in venam pulmonalem redit, sanguini foramine Ovali admisso miscetur, ut docet clare situs, cohaesio, vinculum, iter, valvulae illi foramini adnatae, introitum ex cava in pulmonalem venam admittentis, non contra, nec ejus ingressui obstat paucus, tenuissimeque motus hic sanguis; unde uterque

dd *Spigel.* de form. Fet. T. VII. H E. & T. VIII. C E.
ee *Glisson.* de Hep. C. 33. F. 1. & 2. HH.
ff Id. Ib. q K.
gg *Lovv.* de Cord. T. 1. F. 1. & 2. e g d.
hh Id. Ib. e.
ii *Lovv.* de Cord. T. 1. F. 2. & 2. e e c.
KK Id. Ib. F. 3. a a b.

que in auriculam laevam, inde in cor finiſtrum pellitur; maxima autem pars ſanguinis cordis dextri in latere canalis arterioſi pulmonici invenit (ll] canalem apertum, ubique aeque latum, ex arteria pulmonali paulum oblique in arteriam aortam ingreſſum, per quem ergo tranſit ex arteria pulmonali in arteriam aortam omnis ille ſanguis ex corde dextro pulſus, qui facilius ſuperat ſanguinis in Aorta reſiſtentiam, quam illam, quam parit collapſus pulmo. Cor autem ſiniſtrum ſuum ſanguinem pellens, eum miſcet ipſi illi ſanguini mox deſcripto: ergo ſanguis fetus caret omni effectu pulmonis in ſanguinem; tamen eo eget quam maxime: ideo ergo ſubtiliſſima portio ſanguinis arterioſi materni in uteri vaſculis ſeparati, in placenta elaborati, retardati, venulis immiſſi, diaſtole arteriarum umbilicalium in placenta, & in chorda umbilicali propulſi, per venam denique umbilicalem aſſidue miſcetur ſanguini venoſo fetus mox fluxuro per vaſa minima arterioſa corporis: craſſior autem ſanguinis in fetu pars arteriis umbilicalibus neceſſitate mechanica oppoſito curſu matri reſpiranti iterum ſubigenda datur: dum interim obſtacula in placentae trajectu proſpiciunt vitae ipſius fetus, pro ratione molis in toto, & amplitudinis vaſorum.

682. Interea tamen in vaſculis uterinis aliis praeparatur lymphatica nutrititia materies, redditurque adeo ſubtilis, quae ex meatibus uteri in poros chorii agatur; in vaſis ejus exactius mutetur; in amnii canaliculos abeat; ibi ulterius perficiatur; in cavum amnii inſtillet; ibi a fetu ore hauriatur; deglutiatur; ſtomacho haereat, digeratur, bile, ſucco pancreatis, ſaliva, humore inteſtinali, ſubigatur, tranſeat in chylum vaſis chyloſis hauriendum, & in faeces lentas motu inteſtinorum ad ſphincterem Recti uſque pellendas, in toto recto, colo, & caeco aggregandas, compingendas, nec eliminandas, quia vis ſphincteris ſuperari nequit, dum nulla reſpirandi adeſt actio: unde fetu jam perfecto totus hic tractus repletus eſt plerumque.

683

ll *Bartholin.* Anat. l. 11. Cap. 8. F. 2. I.

683. Quum vero salivam, mucum, deglutitionem, bilem & humores alios affluxione, etiam intestinis recipiat; omniaque talia faeces semper aliquas ponant, hae additae materiae priori [682.] concurrunt & ad ejus constitutionem semper.

684. Imo & [*mm*] Renes, hoc tempore magni, majoresque, pro ratione corporis, quam adultorum, & ex minoribus aggregati, assiduo stillicidio, vesicam urinariam irrigant, replent, copia quidem parva, sed assidua, blandae, non acris, urinae; hujus vero emissionem per urethram impedit absolute obstaculum sphincteris non superandum, nisi vi inspirationis; sed ubi abundat, intrat in (*nn*) canalem membranosum, ex fundo vesicae semper egredientem, sursum adscendentem, umbilico exeuntem, cum fune umbilicali deducente exporrectum usque ad radicem placentae, ubi definit in (*oo*] vesicam singularem propria, ab amnio, & chorio distinctissima, membrana constantem subtiliori, quam reliquae duae, figura ovalem, sitam inter placentam amnio, & chorio obductam, & intra chorion supra eam reflexam, eique adnatam; haec enim lotii apotheca, cujus humor eo copiosior, coloratior, urinae propior, quo fetus magis excrescens nativitati propior.

685. Ubi itaque faex intestinalis, & lotium, aucta; nec expelli potentia; mole, pondere, acrimonia, gravia facta fetui; jam capitis vertice posito in locum, ubi est os internum uteri, & facie interim ossi coccygis materno obversa; incipiunt intestina, & vesica urinaria, impleta, stimulare fibras, excitare sensum molestiae, motum, nixumque, musculis abdominalibus, & toti fetui, producere; unde augetur molestia prior, sanguinique fetus velocior circuitus: hinc assiduo incipit omni conatu quaquaversum niti [*pp*], versus inferiora descendere, matri tenesmum creare; inde & incipiunt hujus musculi abdominales violentissime convelli, deorsum pellere fetum in

mm *Eustach.* de Ren. p. 27. 95. 106. *Ruysch.* Obs. 80.

nn *Spigel.* de form. Fetus T. VII. C. G. H. M.

oo *Hale* in Act. Phil. Anglican. pag. 835. 1700. 1701. *Ruysch.* Th. 10. p. 61. 62. licet aliter sentiat.

pp *Vesal.* VII. 19. pag. 569. 572.

in pelvim, augere sic proprium tenesmum; unde summis matris, infantisque, nixibus dilatatur os uteri internum, lubricissimo linimento tum inunctum, & laxum, propellitur aqua allantoidis, & amnii, rumpuntur membranulae, exeunt aquae, caput agitur in capacitatem oris uterini dilatati, tumque nixu aucto materno per lubricata vaginae, ope lacunarum mucilaginosarum, & sebacearum in alis latentium [*qq*], loca exit; subsequentibus fune umbilicali, membranis, placenta, [*rr*] contractione orbicularis musculosae uteri machinae detrusa, titulo Secundinae; exit plerumque sanguis.

686. Tunc autem, omnibus his dimissis, fibrae uteri validae, maxime in loco placentae contiguo, peritonaei, musculorum abdominalium, vasorum, quae ultimo graviditatis tempore erant quam distentissimae, contrahere se incipiunt, suaque vasa contrahere; maxime uterus, (*ff*) sensim & lente se contrahens, expellit sanguinem huc aggregatum, primo purum, & multum, deinde dilutum, & parciorem, tandem viscidum, pallidum, paucum, Lochiorum nomine; quae varia quoad copiam, durationem evacuationis, colorem, odorem, tenacitatem, prout diversa est puerperae, nutricis, ablactantis, functio, temperies.

687. Postquam contractis his partibus (686.), vasa magis arctata plus resistunt sanguini huc deponendo, tertio fere a partu die incipiunt hypogastricae, mammariis communicantes, his dilatatis infundere plus sanguinis, ad uterum ferri soliti, adeoque aquosi chylosi; unde plus implentur, distenduntur que, vasa mammarum eadem materie; hinc immutatione motus humorum febricula, in mammis tumor, dolor, durities, lac.

688. (*tt*) Mammae enim in loco libero, sola pinguitudine, & facile dilatabili cute, tectae, recipientes arterias externas ab axillaribus, internas a subclaviis deorsum dimissas in thoracem per intercostalia, & sterni, loca egressas, mammis commissas,

 epiga-

qq Morgagn. Adv. 1. T. 3. e e.
rr Ruysch. de Musculo Uteri. Fig. B. B.
ff Ruysch. Observ. Fig. 39.
tt Nuck Adenograph. a pag. 10. ad 27.

epigastricis communicantes, inde in miras contorsionum spiras, nodulosque abeunt, tandem lactiferos tubos recta emittunt exiguos, qui uniti majores, tandem vasa lactifera majora, latiora, in angustum desinentia, atque arctatissima fistula in papilla exeunt, ita tamen, ut ex arteriis per lactifera in papillam, ab hac per galactophora in arterias fit itus, & reditus; habent vero hae papillae nerveae, spongiosae, emissaria plura, numero variantia, ante exitum anastomosibus communicantia; habent areolam lacunis sebaceis ornatam, aliquando lactiferis [*uu*]; habent papillas nervosas plurimas (*xx*); unde suctione applicata eductio, & assidua refectio, lactis, eo quidem magis, certis iisdem, quo plus suguntur ubera.

689. Quod lac in serum, caseum, cremorem, butirum, facile abit; cujus pars caseosa mirifice durescit; ad ignem non concrescit instar seri sanguinei, sed exhalat relicto crassamento; plerumque acescit sponte, dulce, album, inodorum fere; est ex chylo, & humoribus blandis maternis oleosis, circulatione mistis, materies.

690. Atque hinc patet, cur:

Mammarum dolor, durities, tensio, papillae elevatio, seri stillicidium vesperi, tempore graviditatis accidant?

Et quare haec augeantur inprimis tribus a partu diebus?

Tum undenam fiat, ut, repulso lacte, largiora lochia, & contra?

Item cur color, odor, sapor, vires assumtorum notabiles in ipsa lactis materie?

Aut quamobrem lac sponte vix effluat; facta tamen prima suctione cum saltu saepe prosiliat?

Unde viris [*yy*], virginibusque, aliquando, fetui utriusque sexus semper, lac in uberibus fuerit?

Vt & cur ex omnibus humoribus animalium solum lac naturaliter acescat ut plurimum?

Sic quare hoc tam facile deponat cremorem, & caseum?

Item

uu Morgagn. Adv. 1. pag. 9. T. 4. F. 2.
xx Ruysch. Th. 10. p. 18. T. 1. F. 2.
yy Vesal. v. 18. pag. 475.

Item cur vario tempore a cibo, potuque, assumtis adeo sit varium, ut omnino differat? Hinc statim a cibo assumto post jejunium vim bonam, malamve assumti contineat, communicet? Quatuor, aut quinque horis a pastu sit optimum? At viginti quatuor horis jejunanti nutrici, falsum, ingratum, flavescens, brevi fetens, infanti abominabile?

Quin & hinc etiam habetur fundamentum praescribendo victui in bonum infantis.

691. Interim fetus in ipso partus opere assiduis conatibus nitens (zz), simul ac aeri exponitur, aperit glottidem, thoracem dilatat, aerem admittit, pulmones in omnem mensuram explicat, vasa horum auget, resistentiam horum contra sanguinem arteriae pulmonalis minuit: unde hic impetu in vasa libera irruit, canalem arteriosum praeterlabitur, copiosus, veloxque, in venam pulmonalem ruit, valvam foraminis ovalis premit, foramen claudit, tota copia ventriculum cordis sinistrum ingreditur, tota copia expellitur, Aortae latera plus premit, canalem arteriosum complicat, claudit; hinc sanguis auriculae dextrae, sinusque venosi, omnis ventriculo dextro impellitur, inde in pulmones agitur, fit respiratio, ut in adultis, concrescit membrana foraminis ovalis ad margines ejus, mutatur canalis arteriosus in ligamentum.

692. Sed & ligato fune umbilicali prope cutim nihil fluit per venam ejus in hepar; abit vena in ligamentum; tum sanguis venae cavae celerius jam motus comprimit obliquum canalem venosum, ut concrescat in ligamentum; simul & arteriae umbilicales clausae brevi consolidantur.

693. Quin respiratione jam facta, faex alvi nigra, tenax, splendens, opio similis, Meconium dicta, expurgatur; ut & vesica urinaria eadem opera, & constricto uracho, per urethram evacuatur, ut in adultis.

694. Ex quibus omnibus solvuntur omnia haec Problemata. [*aaa*]

1. Quid pater, quid mater, generandae proli facit?

zz *Vesal.* VII. 19. p. 572. aaa *Robault.* Off. An. Fis. 6. 7.

2. Quaenam causa sterilitatis in mare, in femina, in utrisque?

3. An ex solo semine masculino, ulla arte, verus homo produci queat?

4. An ulla femina, ex ulla causa naturali, absque ulla viri consuetudine, foecundata fuerit?

5. An cruor menstruus malignus, venenatusque sit? An impurus, & recrementosus habendus?

6. An mulier verum genitale semen faciat, & suscitandae proli conferat?

7. An seminis utriusque miscela, ebullitio, fermentatio, aut alia actio, faciat corpus hominis?

8. An bona fide locus certus conceptui proprius assignari queat?

9. An femina, praeter fotum, nutrimentumque, formam det fetui? An id docet vis imaginantis gravidae?

10. Quid fecundatio sit?

11. Unde tres membranae fetus originem ducant, quoad materiem, & quoad causam?

12. Unde placenta? funis umbilicalis? quomodo embryo, & fetus, illi nectantur?

13. An alatur fetus per os, an per umbilicum, an per utrumque, & qua diversitate pro vario a conceptu tempore?

14. (*bbb*) An fetus omnia viscera, vasa, artus, simul habeat? an vero plane mutet formam primo pisciculo, dein amphibio, postea respiranti, proximam? an vero in utero respirat, & aere utitur?

15. An in utero deponat alvum, & cur non? An meconium in uteri vagina deprehensum, aut inde demissum, testatur mortem fetus, aut aliud quid?

16. An superfetatio fieri potest, & cur rarissime, si unquam?

17. Gemini, tergemini, quadrigemini, cur uni placentae, ut incau-

bbb Ruysch. Th. 10. p. 74. T. 1. F. 3. 77. T. 3. 1.

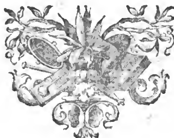
incauto videtur, adhaerent, chordas umbilicales tamen, & membranas semper singulis proprias possident? An quia ovula totidem unico calyci adnata? An quidem id semper, ubique, verum deprehenditur? Gemelli saepe concreti.

18. Vndenam gravidis nauseae, vomituritiones, vomitus, animi deliquia, horrores, pica, mammarum durities, dolor, tumor, macies, menstrua retenta, anhelitus, tussis, varices pedum, crurum, femorum, abdominis, facilisque lapsus?

19. Quomodo fit, ut fetus [*ccc*], vivae nexus matri, intra amnion undique tectus, placide quiescat? Simul commercium hoc liberum sublatum vulnere, separatione a matre, vel ejus morte, ingenti, perpetuo molimine conetur inspirare?

20. Vndenam [*ddd*], mortua matre, fetus ultra semihoram in utero defunctae vivat?

ccc Vesal. VII. 29. pag. 572. *ddd Robault.* pag. 55.



Con-

Conceptum] Antiquissimum vocabulum est, & significat eam actionem, qua id, quod femina ad generationem confert, jungitur cum eo, quod mas ad idem opus tribuit, ea ratione, ut adunatio horum diversissimorum principiorum ad determinatum finem contingat. Nempe principium, quod vir tribuit, recipitur ab utero, ut homo fiat.

§. DCLXVIII.

Uteri] Cujus fabrica in humana femina, a brutorum structura plurimum [*a*] differt. Tria autem foramina habet: uno semen masculum recipit, duobus ad tubas (*b*) patet.

Exire]

(*a*) In quadrupedibus viviparis enim vagina finditur in duo longa, undolata cornua, quorum finis in tubas adtenuatur *Graaf.* **T. XIV. XX., XXV.** *Duverney Mem. de l' acad.* 1701. f. 1. 2. totus etiam tenuior, magisque carneus est, confer *Vesalium* p. 665. In cornubus istis fetus in totidem cellulis distinctis sedent *Fabricius de form. fet.* f. 53. in cane) & T. 28. f. 48. in scropha *Sbaragli sepf.* p. 330. tum *Mauriceau* p. 35. f. 4. & *Graaf.* c. 6. & in his cornubus plerumque fetus, vel totus sedet, vel parte maxima *Hartman de perit. vet. anat.* p. 28. In mulieribus autem uterus & unicus, & sursum latescit, & ex angulis tubas edit absque cornubus, & pulposus totus est, atque spongiosus, multoque crassior, & fetus in utero naturaliter habitat *Galen. de diss. vulv.* ubi vero idem de capra, & vacca non bene adfirmatur, recte enim feminae proprium esse docet *Drelincourt de femin. ovis not. c.* p. 590. Nisi forte simiae uterus humani similis fuerit, ut lego **E. N. C.** *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 61.

(*b*) Tubae *Falloppianae* sunt canales conici **BIDLOO T.** 53. f. 4. 5. **GRAAF.** in omnibus iconibus, varie incurvi **BIDLOO T. LIII.** qui ex maximae diametri fundi uteri terminis **EUSTACH. T. XIV.** f. 2. 3. 4. **GRAAF. T. IX. X. STENONIS** in *act. Haf. ann.* II. *obs.* 89. minimo ostio prodeunt **FALLOPIUS** p. 197. **GRAAF. T.** 10. **PEYER.** ad **MURALT.** p. 408. feram admittente **GRAAF.** p. 276. **KEIL.** p. 106. **VVINSLOVV.** n. 608. **LIEUTAUD.** p. 361. &c. & inter duas laminas peritonaei in se ipsum redeuntis **DCLXIII. HENSING.** *de perit.* n. 48. **VVINSLOVV.** n. 607. extrorsum versus ilia migrant, primo inferiores, deinde exteriores accumbunt ovariis **FALL.** *inst.* superioribus primum, deinde & interioribus vide **VVINSLOVV** &c. Continuo eundo latescunt **BIDLOO** l. c. **PLAZZON. L. II.** c. 10. ita tamen, ut subinde angustiae aliquae interponantur **GRAAF. T. XIX.** *f.* 1. 2. 3. donec ovarium aut proxime **SANTORIN.** p. 227. membranae intermedia **FALLOP.** p. 196. aut omnino adtingant **ACT. BEROL.** l. *vol.* VII. **SANTORIN.** *Istoria d'un feto* n. 39. **GRAAF.** p. 261. & **T.** 19. f. 1. **VVINSLOVV.** n. 610. **LIEUTAUD** & aliquando adnascantur, quod equidem credit per morbum fieri *Fallop.* p. 196. b. In vacca vidit *Duverney* junior *Mem. de l' Acad.* 1701. f. 2. in leaena vero, & tigride perpetuum esse *Parisini* auctores sunt *Diss. des anim.* **P.** III. p. 12. & elephanto p. 134. Ibi ampliori, quam ad uterum, oscu-

Exire] Ut per eos materia quaecunque ex utero versus extrema fimbriata canalium aeque facile ire possit, ac ab iis ipsis extremis versus uterum fertur (*c*), Nullae enim intus adsunt valvulae [*d*]. Ultimus finis in

osculo patent *Fallop.* p. 197. minus tamen lato, quam pars proxima tubae *Lieutaud* l. c. *VVinslovv.* n. 609. *Tauvry* p. 69. quam cum varice non male comparavit in *institutionibus Fallopius*. Id osculum undique ambitur fimbriis carnosis *Fallop.* l. c. *Pascoli* l. c. p. 63. variè, & saepe eleganter laciniatis *Fallop.* l. c. *Bidloo* l. c. *Graaf.* l. c. f. 2. *Verbeyen.* T. 27. f. 6. *Schelhammer exerc.* 12. quasi erosis *Riolan.* p. 179. valde vasculosis vide iconem *uteri nostri*, & *Heister.* T. III. f. 11. fibrisque longitudinalibus instructis *Sbaragli sepf.* f. 4. unde musculos vocat *Drelincourtius* in *Mangeti Theatr.* II. p. 138. *Concept. de conceptu Periocha* 5. 6. tum *Harder. apiar.* p. 34. Infundibulum tubae habent Leaena, felis zibethina, vacca, & pleraque quadrupeda, sed minus pulchre, quam in muliere, laciniatum. Utraque forte causa est, quare *Svvammerdamius* in iconibus suis omiserit lacinias, & GRAAFIUM, qui pinxerat, carpserit.

(*c*) Flatum libenter transmittunt ex utero in abdomen *Graaf.* p. 260. aut vicissim. Hinc in tubis frequenter sanguis repertus est *Ruysch. Mus.* p. 127. aut mensium *Ruysch. obs.* 85. aut lochiorum ID. *obs.* 84. *Staehelin. spec.* a. 1724. n. 4. aut puerperii *Blancard.* in *collect.* ad duas libras *Blegny Zod.* I. m. Jan. (ubi adeo apertae fuisse leguntur, ut grumos manu eximere liceret) & per eam viam in abdomen sanguis exiit *Santorin. ist. d' un. feto* p. 16. ad duas in puerpera libras *Blegny histoire d' un fetus* p. 24. Hunc sanguinem ex utero habuerunt, & manifesto *Ruyschius* vidit, sanguinem continuo ductu in utero, & tubis, & ad ovarium fuisse *Mus. rar.* p. 127. Pili etiam, & steatomata per uterum a puerpera excreta, fuerunt procul dubio ex ovario *Siles. Satur.* VII. n. 5. Spiracula esse uteri, per quae abdomen halet, *Fallopius* ex conjectura proposuit in *inst.* & repetiit *VVharton.* p. 230. ut manifestum sit, viam vidisse liberam.

[*d*] Valvulas anatomici nonnulli proposuerunt, cum stylum mediocrem, & facile per ostium abdominale subeuntem, ad unciam citra uterinum ostium, repelli viderent, & aliquando flatum VVEPFER *de cicut.* p. 124. tum viderent forte cellulata brutorum cornua. Ergo tres cellulas, quatuorve *Riolanus* fecit l. c. & *Linden. phis.* p. 282. & T. *Bartholinus* in *Casp.* p. 142. valvulas vero multas *VVharton.* p. 230. & G. *Bartholinus*. Sed mera angustia est, rugae vero internae tubae, non circulariter, verum secundum longitudinem disponuntur *Graaf.* T. XIX. f. 2. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obs.* 102. *Verbeyen.* p. 132. T. 17. f. 6. *Buchner. Miscell.* 1727. p. 62. *Santorin. obs.* T. II. f. 3. *VVinslovv.* n. 613. suntque plicae

in cavitatem abdominis aperitur (*e*), & dilatatur in fimbrias lacertosas, sive membranosas. Nihil tamen ex cavo abdomine in tubas recipi potest: aut vicissim ex utero in tubas venire, praeter vaporem, aut aerem.

Dila-

plicae membranae internae *Bianchi de gener.* p. 73. Neque video valvulas illas duas ad ingressum in uterum FANTONO dictas p. 200. quarum similem unam in cuniculo vidit GRAAFIUS p. 266 etiam ab ELSHOLZIO receptam l. c. & VENETTE p. 254. Recte adeo ILL. HEISTERUS monet, tubas mulieri minime, ut in brutis cellulatas esse *comp.* p. 106. valvulasque refutavit PEYERUS ad MURALT p. 409. & *Graaf.* p. 261. & *VVeisch.* T. 52. & TAUVRY p. 64. & qui ne in equarum quidem tubis reperit, MORGAGNI *Adv.* IV. p. 54.

(*e*) Caecam tubam plerique fecerunt vetustiorum, *Fallopio* excepto, qui ubique apertam descripsit: Nempe CASSERIUS L. VIII. Tab. 20. 21. & *Spigelius* p. 261. & *Plazzonus* ll. c. 10. & c. *Bartholinus inst. anat.* p. 142 & T. *Bartholinus* p. 258. & *Mauriceau* p. 13. & *Highmorus* p. 100. caecam faciunt, LEAL autem non multo melius concidere ait intra aliquot a morte dies, ne stylum admittant p. 63. Caecam etiam tubam vidit BARTHOLINUS *hist.* 92. *Cent.* I. & GRAAF. p. 259. T. 19. f. 3. & in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 63. & DUVERNEY *Mem. de l' Acad.* 1702. p. 403. fuse, & MANGET *Theatr. anat.* II. 108. & MANNINGHAM (pro frequente) p. 49. & CHESELDENIUS *Phil. trans.* n. 337. & in *anat.* p. 276. & *Cyprianus* p. 22. & *VVestbrecht* l. c. & *Parisini Academici* 1704. n. 3. & *Bianchi* p. 75. & *Ruysch. Obs. chir.* 8. 3. & *Naboth. de steril.* n. 12. qui addit saepe se vidisse. Alteram autem tubam caecam recenset *Ruysch. Mus. rar.* p. 174. & *Valisn. delle uova delle vivip.* c. 5. n. 21. & *Vogli antrhopogen.* p. 227. Inde sterilitatem deducunt aliqui *Ruysch. obs.* 83. *Cyprianus* expertus, & *Mangetus* l. c. Denique ovarium, tubamque lateris sinistri defuisse vidit BLASIUS IV. *obs.* 2. Ego vero perpetuo apertam repetio, etiam in teneris puellis, & in fetu (*Mar. Balth. Act.* 1699. p. 20. contra MURALTI experimentum p. 426.) etsi aliquando osculum non continuo reperiam, collapsum inter fimbrias, ut olim monuit FALLOPIUS, deinde DRELINCOURTIUS *advers. ad dogma* 12. & habeo consentientem MORGAGNUM *adv.* I. n. 30. errorem priscum refutavit, tubasque cavas esse demonstravit VVHARTONUS stylo inserto & I. van HORNE *prodr.* p. 18. (cui hoc inventum non bene tribuit SVVAMMERDAM p. 54.) & GRAAF. p. 259. 260 & PARISINI in tigride, & SCHRADER *obs. Dec.* I. *obs.* 7. & MOLINETTUS p. 323. & SCHELHAMMER *progr. valed.* n. 32. (qui stylum excludere, sed flatum transmittere novit), & in gravidis digitum recipere vidit BAYLE *de catam.* p. 23. Causa errandi aut in rariori casu, aut in illa difficultate a laciniis fuit. Coalitum autem ad praegressam aliquam inflammationem non imperite referunt *Cyprianus*, & *Duverneyus*.

Dilatatas) Tubae versus uterum strictissimae, ad partem aversam amplissimae sunt, quae ipsa figura fecit, ut *tubae* vocatae fuerint ab accurato illo descriptore FALLOPIO; qui non invenit quidem tubas [6], iter tamen

(6) Satis certum est vetustos anatomicos tubas utcunque vidisse, neminem tamen veram historiam dedisse. HEROPHILUS ductum varicosum fere uti ductus seminalis maris, utrinque in uterum insertum descripsit, apud GALENUM *de semine* L. II. c. I. non absque magnis erroribus admistis, quem non in omnibus mulieribus reperiri ait GALENUS *de diss. uteri*. Disertius RUFUS in ove „ vascula e testibus enata varicis ad modum revoluta in cavum uteri perforata vidit, quae pressa mucum funderent L. I. p. 40. ed. CLINCH. Hi etiam cirrhi sunt uteri apud RUFUM, cornua DIOCLIS, GALENI *de util. part.* L. XIV. c. X. quae dixit *de vulv. diss.* c. 3. paulatim arctata angusto fine testi adhaerere IB. Et apud EUNDEM *de vulv. diss.* c. 3. & ORIBASIUM p. 123. processus laterales vulvae versus ilia hemicyclis comparavit HEROPHILUS. Sed etiam GALENI meatus seminales a testibus in cornua novi, ignoti HEROPHILO & EUDEMIO *de vulv. diss.* c. 9. ad testem latiores, in medio angusti, pene solidi, laxiores ad uterum, semen effundentes *de semine* II. & transmittentes specilla ib. c. 1. analogi parastatarum varicosorum *de utilitate partium* L. IX. c. II. breves tamen & angusti c. 10. huc videntur pertinere. Iidem adeo sunt ductus a testibus in cornua a THEOPHILO repetiti p. 895. & FERNELIO *descr. part. corp. hum.* C. VII. & recentioribus ut VESLINGIO *Syntagm.* p. 71. aliisque. GALENUS enim tubas potius, quam ligamenta ovarii vidit in suis bestiis, eae enim tubas habent, ligamentis istis destituuntur TAUVRY *de la gener.* Nihil aliud etiam VESALIUS dixit p. 659. aut pinxit f. 25. V. f. 26. K. rum, quando dixit cornubus uteri inseri *de chine* p. 123. In *examine* vero *obs.* FALLOPII p. 135. 146. videtur quidem tubas describere totus tamen obscurus est. Sed & PAREUS p. 105. f. G. tubas pingit. COLUMBUS autem vasa seminalia tortuosa feminis pro nteri cornubus esse testis est p. 242. FALLOPIUS denique in *inst. anat.* p. 10. & *obs.* p. 197. meliorem descriptionem dedit cum *meatus seminarii* nomine, fimbriasque, & ampliorem finem addidit, EUSTACHIUS in tab. XIII. & XIV. f. 1. 2. 3. 4. satis demonstravit sibi notas fuisse. Ab eo tempore vulgo receptae sunt nomine *deferentis ductus* a C. BAUHINO c. 36. PINAEO p. 38. CASSERIO L. VIII. T. XX. XI. aliisque.

Verum alias etiam vias veteres ab ovariis ad uterum proposuerunt, marginem nempe ligamenti lati teretem, turgidum, retro tubarum initium positum, qui fibris quibusdam semitendineis praeditus, utcunque ovarium contra uterum firmat *Graaf* T. IX. f. 1. *VVeitbrecht syndesm.* p. 231. *Lieutaud.* p. 362. E. N. C. *Cent.* VII. *obs* 98. bon. ic. *Morg. Adv.* I. T. III. o o. *Sbaragli* in icon. Eum non pauci pro vase semen in uterum effundente habuerunt. Hunc videtur *Galenus* subinde velle, nam obscura res est. Clarius *Massa* & *Riolanus* p. 178. & *Spigelius* p. 261. & *Veslingius* p. 71. & *Casserius* l. c.

tamen ad uterum & cavitatem primus detexit. Ex hac diversa amplitudine sequitur, iter potius ex tuba in uterum esse, quam ex utero in tubas.

Flexas) [7] Ratio est, 1. ut cum compendio longitudinis quam maxima tamen itineris esset diuturnitas: 2. ut remoram obponerent corpusculis, quae vel ab utero per eas tubas versus fimbrias moverentur, vel a fimbriis versus uterum migrarent.

Glan-

l. c. & *C. Bartbolinus* p. 143. & *VVbartonus*, qui caecum videri fatetur p. 227. omnesque qui ad eam aetatem vixerunt; qui tamen varie cum eo ligamento tubae descriptionem confuderunt, ductum autem dixerunt *ejaculantem*. Eum adhuc habet *Elsbolz* l. c. & *Mauriceau* p. 90. lit. G. cavumque se reperisse confirmat *Meryus* apud *Fantonum* p. 204. tum *Fantonus*, ut etiam valvulam in cavitate videret p. 208. Caecum autem esse, & verum ligamentum *Plazzonus* monuit p. m. 138. & *D. de Marchettis* p. 44. neque multum ei tribuit *Harvejus exerc.* 64. Deinde ita refutavit *Graafius* p. 256. & *Tauvry de la gener.* p. 28. seqq. ut nostris temporibus obsoleverit.

Deinde *A. Laurentius* alium meatum voluit saepe invenisse, qui in principium cervicis duceret L. VII. c. 9. quale quid etiam *Fernelius* habet *part. corp. hum. desc.* c. VII. & repetit ex *A. Laurentio Vigier Enchir.* p. 58. & *Riolanus* p. 178. 201. 366. fibrillas nempe duas in cervice uteri, & poros, ejaculantium vasorum oscula, & *Elsbolz* l. c. Recte vero negat reperiri *Spigelius* p. 280. & omnino *A. Laurentius* vel idem, quod *Fernelius*, ligamentum vidit, vel arteriam aliquam ex uterinis. Ita *Drelincourt. parerg. de tubis* n. 8. De Galenico illo ductu longiori dictum est ad DCLXIV. a quo tamen *Laurentianus* differt, quem eo referebat, *Tauvry* p. 22. Tripartitum vas ejaculatorium *Riolanus*, lubens omitto, quod ad tubam, fundum, & orificium uteri dixerat se in gravida vidisse findi p. 366.

(7) Flexas tubas esse dudum *Galenus* pluribus locis, & ante eum *Herophilus* l. c. deinde *Vesalius* f. 25. V. f. 26. K. cumque capreolis comparavit *Fallopius* p. 197. porro *Graafius* p. 259. (cujus tamen icones nimis rectae sunt) & *Bidloo* T. 52. &c. Directio vero in universum varia est. Olim ambire testes dixerat *Plazzonus* L. II. c. 10. *Graafius* fere transversas & fine deorsum verso. Ita pene *Cheselden.* T. XXXII. Sed alibi *Graafius* magis compositas, descendentes, deinde ad ovarium introrsum conversas facit. Transversas etiam *VVinslovvus* IV. n. 607. *Sbaragli* vero adscendentes pingit, fine versus uterum converso II. f. 1. 2. p. 401. 449. Super testes scandere, deinde retro eos descendere, fineque suo sursum vel deorsum patere *Morgagnus Adv.* I. n. 30. T. III. idque frequentius esse confirmat *Adv.* V. p. 74. aliquando tamen conscendere ovaria, non superare, alias ne conscendere quidem IDEM. *Verleyenius* situm mutabilem esse (ut in gravidis deorsum respiciant p. 132.) & eadem *VVinslovvi* sententia est. Ego in gravida femina, cujus historiam dedi p. 2. *Morgagni* descriptionem confirmavi, caeterum incertam invenio, quum facillime dum removentur intestina, dimoveantur, & alioquin modo in pelvi, modo super vasa iliaca reperiantur. Etiam nunc

Glandulosa) Fabrica tubarum crassa [8] est, scabra intus & villosa, similis glandulosae. Cryptae (9) sunt mucilaginosae, quae ex latiori fundo per angustius emissarium viscosum liquidum effundunt.

Hae

nunc bis video „ super ovarium adscendere, deinde osculum versus rectum intestinum convertere.

(8) Tubarum membrana exterior a Peritonaeo continuatur, tota levis GRAAF. p. 262. Interior ab utero est LIEUTAUD p. 361. pulposior, crassior, rubentior *VVinslovo*. n. 813. a qua inprimis laciniae illae producuntur, rugosa tota.

Inter utramque infinita vis vasculorum est in rete mirabile implicitorum: conf. HEISTERI T. III f. 11. & *Iconem nostram*. Sed & musculares fibras inter duas tunicas descripserunt varii, SVVAMMERDAM. *prodr.* p. 23. VVEPFER *de cic.* p. 124. DUVERNEY *mem. de l' Acad.* 1702. p. 404. orbiculares exteriores SANTORINUS p. 228. longitudinales (in vacca) SBARAGLI *sceps.* p. 453. DUVERNEY l. c. interiores, in lacinias productas SANTORINUS ib. T. II. f. 3. Utrasque etiam VVINSLOVVUS habet n. 611. & TAUVRY p. 64. illas autem spirales vocat. Anulum vero cis fimbrias, qui tubas constringat DRELINCOURTIO dictum *concept. de conc. Per.* 6. & SCHELHAMMERO *exerc.* 12. *de gener.* & BIANCHO *de gener.* p. 73. nullum hactenus vidi. Recentiores addunt spongiosum corpus, VVINSLOVV n. 613. quale in deferente vase est DCXLV. utrique membranae interponi, cujus ope tuba possit erigi a sanguine effuso DRELINCOURT l. c. *Per.* 7. FANTON. p. 219. HARTSOEKER *Conj. Phys.* p. 110. DRAKE L. I. c. 21. COMMENTATOR HEISTERI, PALFYN II. p. 231.

Mihi de eo corpore vere cavernoso nondum satis constat. An vasa illa numerosissima viderunt? Tubum autem nerveum illum, quem in tuba reperiebat ad uterum latiorem RIOLANUS p. 178. 179. & in priori medietate admittebat VESLINGIUS p. 73. ego quidem non intelligo.

(9) In tubis mucus reperiri solet VVEPFER *de cicut.* p. 124. qualis in utero, non dissimilis humani feminis RUYSCH. *obs.* 45. in vetula, VOGLI l. c. II. p. 56. in virgine, in puerpera vero SANTORIN. c. XI. n. 18. & in universum in junioribus LINDEN *physiol.* p. 282., aut lactis aliquando coacti similis BLANCARD *anat. pract. obs.* LV. Cum testium succo comparabat *Bartholinus anat.* p. 259. & *hist.* 92. *Cent.* 1. Ego vero mucosum vidi, sed turpem, ut E. N. C. *Dec. II. ann. IX. obs.* 224. a semine masculo valde diversum: Lympham *VVinslovvus* vocat p. 613. & sapidam, coagulabilem *Littre mem. de l' Acad.* 1704. *hist.* p. 27. Hunc potest uterus suppeditare. Sed etiam in tuba muci fontes invenerunt, glandulas nempe *Cypriano* dictas in *epist.* p. 21. *Duverneyo* l. c. *Tauvryo* p. 64. *Santorino obs.* c. XI. n. 18. *istor. d' un feto* n. 26. & *Parisinis hist. de l' Acad.* 1704. *obs.* 3. timidius autem *VVinslovvo* l. c. Exhalare vero & in vaporem cogi, saltem partem ejus, constat ex *Heisteri* experimento „ quo mercurius in arterias impulsus in tubarum caveam exiit not. 34. ut omnino non necesse sit, ad tubas lubricandas liquorem ovorum adhibere, quod fecit *Paitonus*

della

Hae tubae ponuntur in ligamentis latis. Ea ab ARETAEO CAPPADOCE (10) cum alis vespertilionis comparata fuerunt: ab aliqua similitudine, quae his alis est cum ligamentis, ubi ab utero versus ovaria expanduntur. Hoc nomen retinuerunt apud recentiores. Ipsae tamen tubae mobiles sunt, & libere [11] in fluctuante membrana disponuntur, nihilque impedit, quominus sursum, deorsum, antrorsum, vel retrorsum, dextrorsum, sinistrorsum moveri, & versus uterum accedere, aut ab eodem facillime recedere possint.

Animalium) Incomparabilis HARVEJUS (11*) & ingenio summo polluit, & rara felicitate beatus est, ut ex liberalitate CAROLI I. omnes necessariae ad totum opus impensae ei subpeditatae fuerint: iste eximius vir, reliquit nobis historiam generationis animalium, quae ARISTOTELIS (12) simile opus tantum certe superat, quantum aurum terra pretiosius est; cum tot talenta [13] in praeceptorem suum ALEXANDER effuderit. Omnes feminae animalium quadrupedum, gradientium & respirantium (nam aves unicam tubam habent [14]) duabus tubis uterum instructum nactae

della gener. II. p. 46. & *Cyprianus.* Flavum esse in vetulis vaccis, & fermeoti forte genus vult *Sbaragli* p. 451. In ranis similis in oviductu viscor est du *Hamel hist. Acad.* p. 275. & in Raja oviductus papillis muciparis repletur *Stenonis myol. spec.* p. 147. *Collins* p. 656. (etiam de aliis piscibus). Aliquando increscit in enormem hydropem. Centum & quadraginta aquae libras in tuba reperit *Harderus apiar.* n. 88. Aliud exemplum est in *Zod. Gall.* I. p. 202. & 150. librarum *Cyprianus* l. c. f. 3.

(10) Vide DCLXIII.

(11) Nisi aliquando praeter naturam utero adnascuntur, qualia exempla VOGLI habet *anthrop.* p. 227. & BIANCHI p. 75. 76. aut intestino recto &c. Sed nulla in corpore particula est, quae non aliquando ad vieiniam accreverit.

(11*) *De gener. anim.* p. 228. Duodecim nempe damarum copiam HARVEJO fecit, quas subinde a conceptu secuit.

(12) Neque ipse tamen rudis aut indiligens, etsi omnino multa ex aliorum fide recenseat, neque perinde in secando aut in assiduitate observandi versatus fuerit.

(13) ATHENAEUS in *Dipnosophist.* L. IX. licet non multum huic famae tribuat eruditissimus SCHULZIUS *hist. med.* p. 358. Sufficit tamen quod PLINIUS confirmat L. VIII. c. 16. & ipsa res legentem facile docet, venatores nempe & piscatores, & aucupes, jussu regio, quidquid haberent observationum, in adversaria ARISTOTELIS contulisse.

(14) Rarissime duas, & praeter naturam, quale exemplum in gallina MORGAGNUS vidit *Epist.* XX. & aliud N. STENONIS A. H. II. p. 226. n. 31. Nam avibus unica tuba, uti unicum ovarium est, TAUVRY p. 66. tum quadrupedibus oviparis, fibris in gallina spiralibus cinctus PEYER. *merycol.* p. 164. In insectis oviductus duo sunt, deinde in unum confluunt MALPIGHIUS *de bombyce* T. XII. p. 35.

nactae [15] sunt, & in vaccis totus uterus manifesto in duo cornua findicur, in muliere vero cornua multo augustiora sunt, & minora, & dicuntur tubae (16). Hae in homine tubae, quae in animalibus cornua sunt, in iis animalibus, quibus statum est coeundi tempus, eo solo tempore mutantur, quo haec animalia in libidinem ex naturae lege ruunt. Soli (17) nempe homini nullum tempus definitum est, quo generet, reliquis animalibus pene omnibus suum tempus statutum fuit, quo, neque alio, mares & feminae pariter lasciviant, appetantque venerem, reliquo anno se mutuo repudiatura. Ergo Harveyus, indagaturus, quid in femina mutaretur eo tempore, quo ad generationem idonea redditur, facile vidit aptissimum consilium fore, si in femellis certo tempore venerem appetentibus, in hanc mutationem inquireret. Equas adeo, vaccas, cervas, damas secuit, tum eo tempore, quo marem refutant, tum eo, quo appetunt & admittunt. Experiundo didicit, nullam uteri marem passi, uterive virginei diversitatem esse, nisi quae in tubis (18) est, & in ovariis (19). Tubae nempe incisae in femellis veneri non obno-

(15) Uti duo iisdem ovaria sunt, ita duae in omnibus tubae. TAUVRY l. c. Rationem diversitatis addit idem, quod in quadrupedibus motus per tubam a pede alterne in gressu promoto juvetur, avibus autem non alia, nisi a vesicularum aerearum motu vis sit p. 68.

(16) Quadrupeda & cornua habent, & tubas, mulier solas tubas, male cornuum nomine etiam passim recentioribus receptas, ut VENETTE.

(17) Tum animalibus, quae homini familiaria sunt, cani, equo, feli, porco, tauro. Equos in Alti toto anno equae aheneae adhinnivisse PAUSANIAS *Eliac.* I. p. 314. Certa tempora in primis cervi observant.

(18) Est utique. Vide DCLXXIII. De tubis pareus est. Sed aliorum extant experimenta. In femina impraegnata tuba inflammata, quae ovulum comprehenderat cum semine viri EDIMB. SOC. ESS. V. p. 336. In alia post venerem occisa, tuba rubicundior, crassa, distenta, versus ovarium intorta RUYSCH. apud DIEMERBROECKIUM & apud ERNDL. *It. angl. Bat.* p. 90. In cane ad venerem turgente tuba vasis plenissima VALISN. *della nova delle femine vivipare* c. IV. n. 5. 7. 19. idque aute receptionem ovi sibi semper adparere, ut simul major sit ID. n. 17. In cuniculo pariter tuba rubicundior GRAAF p. 305. Liquidi aliquot uncias in tuba ovario adhaerente vidit BUSSIERE *Phil. transf. abridgd* III. p. 212. & adeo dilatari in gravidis, ut digitum capiat BAYLE *de catamen.* f. 23. Cornua cuniculorum magis rubra GRAAF p. 305. & extenta reperiri post conceptionem, plenaque succo viscido COSMOPOLITA p. 45. 46. sive EVERARDUS. Turgidam post conceptum tubam NENTERUS vidit *physiol.* p. 320.

(19) Ovarium ante venerem macrum est (in cane) VALISN. c. IV. n. 14. Idem a conceptu plenum liquido viscido EDIMBURG. V. p. 337. Ovarium a coitu rubrum VERHEYEN. II. p. 314. Post coitum continuo vesicularum tunicae pluribus vasis conspicuae SBARAGLI *scepf.* I. p. 300. & opacae GRAAF p. 267.

obnoxiis, internam cavitatem levem habent & lubricam, muco intus inunctam. Sed in venerea libidine interior superficies tubarum quasi inflammata adparet, maculisque rubris variegatur. Deinde in femellis, quae venerem non appetunt, tubae suo pondere labuntur ad inferiora, & fimbriarum laciniae pendent, uti in castrata femina semper flaccidae reperiuntur. Sed veneris tempore, etiam in gallinis, statim a coitu tubae rigent, & laciniae expanduntur, & non raro, continuo (20) a coitu, reperiuntur ita expansae, ut ovarium amplectantur contiguae (20*).

Fetus

p. 267. Ovum aliquod reliquis majus perpetuo RUYSCH. *Thes.* VI. n. 5. (sed de corpore luteo dicit) Congressus tempore nascitur in ovario damarum fibrosum tuberculum, quo ovum ab ovario liberatur PEYER *merycol.* p. 40. & in scropha globuli undique ex ovario eminent ID. ib. quod globuli simile, glandulosum describit, GRAAF l. c. & foramen denique adparet, per quod ovum transiit p. 288. Sed vide de eminente corpore luteo DCLXIX. Adeoque mutatur omnino ovarium ad conceptus tempora, quod non bene negaverat HARVEJUS, (VALISNERIO monente c. X. n. 4.) & ea ipsa mutatio partes demonstrat magnas esse ovarii in generationis officio IDEM c. 9. n. 3. In furore uterino ovarium pugno aequale BLANCAARD *anat. Pract.* II. *obs.* 99. ovaque piso aequalia BONNET. *Med. Sept.* I. p. 216. SCHURIG. *de muliebr.* p. 336. idemque vidit BRENDELIUS, & magna inde symptomata hysterica SANTORINUS p. 224., ruptamque ovarii membranam, quam diduxerat corpus luteum turgidum IDEM *istoria d' un feto* n. 29. Ovaria plenissima hydatidibus in femina maniaca COMM. NOR. 1742. *hebd.* 12. & ovarium ovi gallinacei mole BUDAEUS *misc. obs.* 6. In hystericis vesiculae tumidae DRELINCOURT. *de femin. ovis* p. 519. In virgine a retento semine crasso ovarium pugni mole VENETTE p. 208. & in puella non casta semine turgidum p. 222. Testes in animalibus catulientibus magni, & semine pleni HARVEJUS p. 272.

(20) Sed dissentiunt alii, neque continuo a coitu, & post aliquot demum dies adhaesionem tubarum observant C. BARTHOLINUS &c. In catella primo & altero die distantes, tertio quartoque admotas ovario tubas vidit, ovumque recipientes *Schurig. syllepf.* p. 75. & *Langius* ib. p. 61. & sexto die aut quinto in juvenca demum tubas ovarium amplecti a *Desvuig de formatione fetus*, viginti vero septem horis a coitu in cuniculis GRAAF p. 306. & foramen in ovarii tunica tertio die ovum transmittere, serius in majoribus animalibus p. 267. eoque tempore egere videtur, ut ex ea lege secedere & per ovarii membranam penetrare queat, si *Tauvryo* fides p. 83.

(20*) Post venerem versus ovarium conversam vidit *Ruysch.* apud *Diemerbroeckium*, *Elsholzium* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obs.* 196. & *Mangeti Bibl. anat.* p. 550. ovario vero fibrosis appendicibus adhaerentem; osculo suo adglutinatam quasi ovum absorbturam (extra conceptum tamen) *Valisnerius* c. 5. n. 23. Deinde tubam ovarium amplexam post coitum saepe vidit *Graafius* p. 269. *Acad. des Scienc.* 1704. *hist.* 21. & *Bussiere Phil. Transf.* n. 207. *abridg.* III. p. 211.

&

Fetus) In feminis humanis non raro reperti sunt fetus matri suae funesti, qui in tubis (21) enutriti fuerant: in tota nempe longitudine anfractuosae tubae: modo in angusto orificio tubae, proxime juxta uterum,

& *Valisnerius* c. 21. n. 11. in vacca *Duverney* junior *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 243. atque in sue *Bussiere Phil. Transf. abrigd.* III. p. 212. & n. 207. in asina *N. Stenonis Act. Hafn.* II. p. 229. in cane *Schurig. syllepf.* p. 75. & *Goelicke* apud eundem p. 50. in juvenca *Desvvig. de formatione fetus*; & in ave *de moiselle de numidie Parisini*, in rana *Valisneri* operum T. I. p. 445.

Porro ovum in tubam pendulum ex vasculoso pedunculo *Bussiere* in femina *Phil. Transf. abr.* III. p. 212. *Goelicke* apud *Schurig. syllepf.* p. 51. Ovum autem in tubam receptum in femina *Edimb. Soc. Eff.* V. p. 336. in erinaceo *Peyer* ad *Muraltum* p. 256. *Valisnerius* in cane c. IV. n. 5. & vulpe ib. n. 5. tubam late instar cuculli ovarium amplexam vidit, ipsumque demum motum peristalticum, quo tuba adreptum ovum promovebat c. IX. n. 12. Ita LITTRIUS illustre exemplum habet tubae adhaerentis ovario, ovum amplexae, quod media parte ex ovario exierat *hist.* 1706. n. 8. & aliud pene simile 1701. p. 144. Similis fere VERCELLONI historia est, & plusculа in canis tuba ovula vidit SCHURIG. l. c. MANGETUS etiam ova extra ovaria, & in ipsa tuba in femina reperit l. c. p. 72. & in cane simillima observavit GOELIKE apud SCHURIG. *syllepf.* p. 50. 51. deinde ex ovario de petiolo pendula *ib.* nisi ea quidem fuerint hydatides, uti non male suspicatur SBARAGLI *scepf.* p. 381. quales saepe de tuba pendulas vidi, & pingit NOORTVVYCK. atque passim reperio E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obf.* 73. atque ovum de ovario pendulum *ann.* IV. *obf.* 74. pro ovo etiam habitum in COMM. NOR. 1737. *hebd.* I.

(21) Denique RIOLANUS duo exempla fetuum in tuba repertorum habet p. 180. quorum alter pollicis longitudine fuerat. Non ignoro, parum huic historiae tribuere G. PATINUM in *epist.* ad STRAUSSIUM, rationem vero dubii in tanto exemplorum consensu non video. Aliud ex BARBATO ipse SBARAGLI narrat *scepf.* l. p. 266. Aliud exemplum est in E. N. C. *vol.* V. *obf.* 152. aliud in *Phil. transf.* III. p. 216. n. 251. aliud ex MENONE MATTHIAE apud SCHURIGIUM in *syllepf.* p. 89. Fetum in tuba siccum repertum memorat a DUVERNEYO DIONIS 307. & placenta praeditum, cum tubae finis pene caecus esset E. N. C. *Vol.* 5. *obf.* 152. & DUVERNEY *Mem. de l' Acad.* 1702. p. 298. seqq. Fetum tubarium etiam vidit BROCKIUS *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 19. Ex *Fabricio Terza Lana* duo exempla refert *Paitonus della generaz.* IV. p. 57. SANTORINUS etiam narrat historiam fetus in tuba reperti, iconemque addit T. II. f. 3. 69. CYPRIANUS propria epistola historiam tradit fetus, quem ex tuba matris excidit superstitis, obscuriorem tamen, ut etiam negaverit tubarium fuisse BIANCHUS p. 190. 191. Sed & Protocer meus TEICHMEYERUS fetum tubarium vidit, quem post sex annos ex inciso abdomine, crassaque ad duos digitos sinistra tuba exsecuit ILL. TEICHMEYER *med. for.* p. 64. & dentes maxillaeque fragmentum ex tuba excisam EUCHNERUS

rum, modo alibi in flexione aliqua, modo propius fini tubae, qui in fimbrias expanditur, modo in superficie ovarii, quod extrema tuba expansa comprehenderat, accreta ovario. Plerumque tamen in media uteri cavea fetus in humanis feminis reperitur, in brutorum autem femellis multiparis in cornubus.

§. DCLXIX.

NERUS refert *misc.* 1730. p. 1421. Bis etiam conceptionem tubariam vidit I. DOVGLAS in tract. *de cunic. partu*: & lego PETERMANNUM talem conceptum vidisse. VASSALIANUS etiam fetus, quem in uteri potius hernia quam in tuba sedisse, MAURICEAU adfirmat p. 77. seqq. omnino tubarius fuit, ut icones docent in PHIL. TRANS. n. 47. & apud MAURICEAU p. 50. & in ELSHOLZII diss. *de tubario conceptu*, & confirmat DIONIS *cours d'anat.* p. 555. & DUVERNEY *mem. de l'Acad.* 1505. p. 505. In vacca partum tubarium habet BIANCHI p. 51. Huc porro pertinent historiae fetuum, qui in tuba enutriti, eam enormiter dilatatam ruperunt, & in abdomine reperti fuerunt. Tale exemplum habet DIONIS *cours d'anat.* p. 373. & aliud, nisi ad duplicem uterum pertinet p. 330. & ZOD. GALL. *ann.* IV. *m. febr.* Aliud SAVIARD. *obs.* 60. & *Phil. transf. Abr.* III. p. 2. 14. Idemque describit DIONIS p. 315. seqq. BIANCHUS fetum habet, placenta sua ad tubam adnatum, qui ultimo per anum putridus ejectus est p. 181. Fetum immaturum ex tuba rupta elapsum fuse LITTRIUS describit *Mem. de l'Acad. des Sc.* 1702. p. 279. seqq. Similis CALVI historia est, nisi quod matri funesta fuerit *hist. de l'Acad.* 1214. *obs.* 2. & VALISNERI c. 17. huc enim pertinere MORGAGNUS testis est *adv. anat.* IV. p. 82. Verum non solus casus fetus invenit tubarios, NUCKIUS enim cani, tertio a coitu die, cornu ligavit, deinde 21. die reperit inter ovarium & vinculum duos fetus, cum reliqua tubae pars uteri vicinior inanis esset *Adenogr. curios.* p. 69. 70. Experimentum enim falsum esse durissima conjectura est VOGLI & PAITONI l. c. IV. p. 94. 95. in tanto eum reliquis experimentis consensu.

Quomodo vero ali potuerint in tuba fetus, explicavit CYPRIANUS. Vasculis abundat tuba, & alibi non rarum est, adsectas partes in enormem massam adfluxu humorum intumescere. Omnes tamen tubarii fetus exigui fuerunt SANTORIN. *istor. d'un feto*, neque facile sextum mensem superaverunt DUVERNEY *Memoir de l'Acad.* 1702. 406.

Caeterum haec fusius proponere est necesse, postquā SBARAG. omnino tubam ovarium amplecti, ova exsugere *scepf.* II. tum ova de ovario excipere & promovere posse negaverat *scepf.* p. 451. & adfirmaverat, saepius se expertum, nunquam in cornubus ovum invenisse p. 372. quae etiam LEEUVVENHOECHII objectio est *Exper. & cont.* p. 402. Addit SBARAGLI, longitudinales fibras tubam potius claudere p. 453. Alii vero, tubam non mutari, neque dilatari tempore conceptus, objiciunt, ut DUVERNEY Chirurgus ZOD. GALL. II. m. *Mart.* & fassus est VERHEYEN. se tubam ovario adplicatam non reperisse II. p. 316. Denique NABOTHUS se catellis vinculis tubas constrinxisse, nihil diminuta fecunditate ait *de steril.* n. XII. Verum reliqui mortales

§. DCLXIX.

Utero) Ovaria haerent in membrana eadem, in qua tubae, continua cum tunica, quae super uterum expanditur. Uterum autem & tubas (2) nullibi contingunt, cum in plano ab utrisque remoto sedeant.

Firmantur) Ne facile a loco suo divagentur (3).

Magna) Testibus tamen virilibus minora (3*). Veteres pariter testes dixerales pene omnes consentiunt, tubas, ad ovaria accedere posse. Nam etiam sponte plerumque adhaerent extremis laciniis not. 1. & vasis repletis adsurgunt, ut ad ovarium se quasi convertant KEIL. *comp. anat.* p. 107. SANTORIN. p. 229. qui aliquas etiam hic partes esse credit nervei plexus alarum vespertilionis p. 230. Erigi spongioso corpore repleto & adhaerere HARTSOECKER *suite des conj. phys.* p. 110. & analogia omnino favet sexus masculi. TAUVRYUS etiam fibris suis spiralibus & longitudinalibus & breviores fieri, & ad ovarium adduci credit, uti ex simili fabrica fit in oviparis p. 68. Sed eae fibrae obscuriores sunt. GRAAFIUS vero vinculo multum tribuit p. 305. Porro fimbriae musculosae ovarium amplecti possunt DRELINCOURT. apud MANGET. II. p. 138. *de conceptu Perioch.* 13. & ovum exprimere, tunc anulo fibrarum contractae promovere *perioch.* 5. 6. HARDER *apiar.* p. 34. & eo tempore tubae insigniter tument, robustaeque sunt, quando adhaerent ovario BUSSIERE *abridgm.* III. p. 211. Deinde tuba ovario admota reperta est, per priora, & in tuba fetus: ut omnino non teneamur, demonstrato eventu, mechanicam docere, qua fieri potuerit.

Denique in aliis animalibus, quae certissime ovipara sunt, longe minor inter ovarium & infundibulum, sive tubum nexus est, neque fere nisi vinculum, ad quod inflexus oviductus adscendat. In avibus SVVAMMERDAMIUS testis est, l. c. p. 24. & BELLINUS, & VALISNERI c. 19. n. 9. ut olim admiratus fit HARVEJUS, quomodo ovum ex vitellario per distans infundibulum descendere possit p. 83. In piscibus, ut in cane, oviductus per abdomen mobiles fluitant N. STENONIS *myol. spec.* p. m. 146. In ranis autem non solum longe pro animalis statura ab ovario distant tubae, sed praeterea immobiles sunt SVVAMMERDAM. l. c. PEYER ad MURALTUM p. 405. &c. & adeo arcto orificio aperiuntur, ut ignoratum prioribus primus invenerit VALISNERIUS l. c. c. 19. n. 8. In testudine vero tubae foramen minimum, finis ab ovario remotus & aversus est, & desunt laciniae amplexurae, & tamen ova eo venire necesse est, cum ova pariant TAUVRY p. 38. 60. In vipera denique oviductus foramen reperiri nequiit MORGAGNUS IV. p. 82.

(1) *Valida, in Textu*) Teres illud dictum DCLXIIX. & latum DCLXIII.

(2) De tubis vide DCLXVIII. not. 2.

(3) Mobilia tamen esse adparet ex DCLXIII. not. 2. CARPUS modo supra cornua esse, modo inferius, modo longe remota in MUND. p. CXCVI.

(3*) Duplo minora in homine VALISN. c. 1. GRAAF. p. 225.

dixerunt: communia autem sunt [4] omni generi animalium femininorum. Eadem eximuntur ex vaccis, porcisque saginae destinatis, vulnus autem,

(4) Ovaria corpora sunt semiovalia, utrinque compressa VVINSLOVV. 604. basi lata ex ligamento suo, sive peritonaeo orta, posita retro tubas, & paulo superius SBARAGLI f. 1. 2. conf. GRAAF T. I. Ibi innumerabilia vasa a spermaticis ad ovarium accedunt, quorum ramuli per medium axin baseos in ovum adscendunt GRAAF. T. XVI. c. c. Haec pleraque cincinnata sunt, & serpentina, & olim a GALENO cum caesarie comparata fuerunt *de vulv. diss.* c. IX. Cincinnata vocat SBARAGLI p. 421. & pingit NUCK T. XXXII. Antrorsum a basi in eminentiam adscendunt ovaria, arcu comprehensam semielliptico, utrinque depressam, latamque GALENUS l. c. c. IX. Superficies limitatur equidem pene insuperabili (VESAL. p. 658.) adhaesione membranae alarum vespertilionum, quae ovarii communis membrana est, pro darto data a GALENO l. c. simplex in homine, & similis peritonaei, absque ullis carneis fibris, quas in vacca vidit MALPIGHIUS *ep. ad Spon.* p. 30. & VALISNERIUS c. 3. p. 17. & in equa *Idem* c. IV. n. 1. & in femina nominat *Idem* c. V. n. 24. tum *Littre hist. de l' Acad.* 1701. p. 143. Neque *Sbaragli* vidit p. 302. 303. uti imaginarios illos *Galeni* cremasteres ovariorum bonus *Carpus* non reperit p. CCXC. Neque video aliam propriam testium tunicam, diversam a propagine ligamentorum latotum, qualem *Riolanus* proposuit p. 200. & *Littre* l. c. nisi de industria velis in lamellas separare, ut *Santorinus*, *istor. d'un feto* n. 21. Vide consentientem mecum *Graafium* p. 226. *Lieutaud* p. 364. Hinc inde plerumque ovarium eminentibus turget hemisphaeriis, quae olim ratio fuit, cur *Vesalius* cum glandulis conjunctis comparaverit l. c. & p. 658. ubi sinus „ ad pisorum similitudinem protuberare scribit; glandulosum vero dixerit & pinxerit *Spigel. de form. fet.* T. XXI. f. 1. conf. *Swammerdam. mirac. natur.* T. III. *Elsholz.* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* I. *obs.* 197. f. 2. &c. Substantia propria alba, pulposa, humecta, ex brevissimis, arcte stipatis fibris mollibus, parum tensis *Valisneri* c. 1. compacta, nihil in corpore humano sibi simile habet, utcunque tamen cum conglobatis glandulis convenit. Conf. *VVinslovv.* n. 605. Cum placenta comparat *Bienchi* p. 48. quod pariter in villos abeant. Sed differunt longissime. Caeneas substantiae ovarii in asina fibras *Valisneri* c. IV. n. 2. a *N. Stenonis* tactas A. H. II. p. 229. & in equa ex externa membrana profectas *Valisner.* c. IV. n. 1. etiam *Sbaraglio* dictas p. 411. & *Littre hist. de l' Acad.* 1701. p. 194. & *Vesalio* forte *exam. obs. Fallop.* p. 145. & in porca *Valisnerio* c. 3. perinde nunquam vidi. Neque cellulas peculiares in ovariis novi, in quibus demum vesiculae nidulentur facile eximendae, dictas *Drelincourtio de fem. femin.* n. 9. p. 591. *Elsholzio* l. c. & *Nigrisolio* p. 16. neque alius, praeter *Duverneyum*, ovarium per cicatriculam inflari posse vidit & instar cellulosae fabricae turgere, quae cum vasis spermaticis communicet *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 240. De Lymphaticis vide DCLXIV. Ea in ovario, & in ipso ovo vidit *Valisneri*, & ab ovo in corpora lutea exire c. 12. n. 6. *Graafius* in interioribus ovarii non vide-

autem, erepto ovario, consolidat veterinarius. Femellae vero, quibus excisum est, nunquam ulla adficiuntur libidine venerea, neque concipiunt unquam. Hujusmodi castrator in Germania fuit, cui cum minus casta filia esset, ita bilis mota est, ut aperto latere castraret puellam, quam ab eo tempore nulla tetigit veneris cupido (6).

Sphaeroidea) Ex sphaerica figura compressa. Hi testes in virginibus teneris leves sunt, coitus vero tempore perpetuo scabri, majores, pleni sanguine.

Inclusa

viderat p. 227. *Malpighii* vasa flavo liquore plena in ovariis reperta huc pertinere videntur p. 32. Praeterea duriuscula vasa ignota in quibusdam animalibus reperit *Valisnerius* c. 3. n. 27. an arterias? in juvenculis utique ovaria magis succulenta sunt *Valisneri* c. 1. globosa magis, & pondere drachmarum duarum *Santorin. obs.* p. 221. *Graafius* in recens natis & infantibus a quinque granis ad decem, in flore aetatis sesquidrachmam, in decrepitis scrupulum pendere scribit p. 225. In vetulis ego ovaria exsucca reperi, scabra, minora, duriora: quae 10. tantum grana pendere *Santorinus* testis est p. 222. conf. *istoria d'un feto* n. 21. Vidi tamen in quinquagenaria femina, obsoleta ovaria vetusta quaedam ova continere, & duo corpora lutea: alias in vetula ovorum loco miliaceos tantum acinos, albos, solidos, reperi. Cur autem decrescant quidem, sed non evanescant, ut in gallinis, respondet *Tauvry de la gener.* p. 49. quod in avibus & majora, & molliora sint. Sed ratio evidens est in peculiari fabrica glandulosa spongiosa, quae in viviparis copiosior est, licet neque avibus desit *Collins* p. 646. &c. Ipsa denique corpora lutea perinde in vetulis delentur *Valisn.* l. c. c. 18. n. 18.

(5) Primus ovaria dixit *N. Stenonis* an. 1667. in *spec. myol.* p. 145. *ed. Bat.* etiam *Swammerdamio* teste *prodr.* p. 54. post eum van *Horne prodr.* p. 15. ut male *Hornio* tribuat *Diemerbroeck* p. 129. Recentiores omnes consenserunt *Sbaragli* excepto, qui *vesicaria* solet vocare *sceps.* I. p. 304.

(6) Historia exstat apud *WWierum, Graaf.* p. 240. Olim„ apriis partem parvam vulvae resecari, sic conceptus facultatem & amorem veneris exstirpari, *Aristoteles* auctor est *hist. anim.* L. IX. c. 50. Perfecte hoc confirmat *Verheyen.*, per sectiones animalium castratorum edoctus „ senioribus ovarium solum, junioribus praeterea uteri partem resecari, utrasque porro a venere abstinere & a conceptu II. p. 316. *Gardenius* vero apud *Leeuwenhoeckium experiment. & cont.* p. 397. & *Bartholinus epist.* 64. *Cent.* III. & *Venette* p. 228. & *Schurigius muliebr.* p. 69. & *Peyerus de rumin.* & *Raisyn. quadr.* p. 49. omnino ovaria eximi dicunt, indeque animalia sterilescere. *Barbette* tamen *prax.* p. 83. suibus uteros eximi mavult, & *Roussetus* alias vasa spermatica, alias ovaria, a peritioribus denique uteros, etiam praegnantes excidi p. 116. 117. ut videatur in gallinis quidem certo ovaria eripi, de viviparis nihil adhuc firmum sit.

(7) Ovula in pletisque cadaveribus vegetae aetatis reperi, majora, minora, propiora membranae, vel profundius demersa, inaequalia, ab avellanae mole ad minutiam lentis. Minuta pingit *Bidloo* T. 51. f. 4. & semine milii non majora,

tum *Kerkring. anthropog.* f. 1. qualia lego *Ettmullerum* vidisse apud *Schurig. de mul.* p. 334. nimis magna *Bradley account of the works of nature* d. 169. Numerus incertus est. Duo tantum vidit *Bartholinus hist.* 98. *Cent.* II. septem, octo *Nigrisolius* p. 22. viginti ad triginta ETTMULLER, viginti *Garmaun.* Plena sunt liquore, alias ex luteo pellucido, alias turpi opaco, alias muci simili. Sero lacti comparabat *Vesalius* & in hystericis croceum viderat p. 658. Est etiam, ubi praeter liquorem flavum irregulare corpus intus reperi, de quo alibi. Membrana robusta est, sed undique adnata carni ovarii, a qua vasa habet, per membranas evidentes distributa *Swammerdam. prodr.* p. 20. *Graaf.* p. 227. *Berger.* p. 456. qui etiam nervorum meminit. Nunquam autem ova ita dissoluta vidi, aut credo apparere, qualia pinxit *Swammerdam.* T. II. III. & dicit se vidisse p. 20. Sedes in ovario ex maxima parte in ambitu est *Graaf.* T. XVI. ut casu fiat, si aliquando in medio majora, miliacea parva in ambitu fuerint, quod ETTMULLER & GARMANNUS habet in SCHURIGII *syll.* p. 112.

VESALIUS primum l. c. c. 658. & *exam. obs. Fall.* p. 135. deinde, cum semen quaereret, aqueo vel luteo succo turgentes vesiculas vidit *Fallopius obs.* p. 195. b. In ruminantibus testes vesiculis plenos reperit COITER p. 124. quarum aliae aquam, aliae liquorem luteum continerent. Connatis vesiculis testes in femina constare SAL. ALBERTI p. 103. RIOLANUS muliebrem testem racemum esse, ex quinque vel sex vesiculis p. 119. SPIGELIUS verba COITERI fere repetit p. 260. de D. MARCHETTIS eas pariter vesiculas vidit p. 44. multasque addit fuisse. Vesiculas in glandulosa materie ovarii habet *WWharton.* p. 225. limpido semine plenas p. 222. Ova vero esse *N. Stenonis* auctor est, & *I.* van *Horne* l. c. nam neque *Drelincourtius* de *octimestri* partu, neque alii, quos adeo multos excitat *de fem. ovis* p. 589. neque *Honoratus Fabri* vesiculas pro ovis & hospitio hominis habuerunt. *Baldus* autem *Angelus* utique viperarum ova vidit, minima, in duplici vulva longe disposita, & minime ignoravit viva inde animalia nasci *de vip.* p. 41. 54. ad quadrupeda vero inventum nunquam transtulit. Deinde praeter ea, quae ipse dixi, peculiariter, densam ovi membranam, & sub ea vasorum rete *Malpighius* habet *ad Spon.* p. 31. facile visibilem etiam inanito ovo. Eam alii in duas partiti sunt *Muralt.* p. 220. in equa, *Keil.* p. 105. *Stokhaemer. Bohn.* p. 22. *Nigrisoli* p. 22. externam densiorem, interiorem subtilem, pellucidam *Nigrisol.* & in asina denique *Valisneri* duas membranas, vasaque in primam, hinc in alteram euntia, & internam faciem villosae similem describit c. IV. p. 3. *Nigrisolius* autem l. c. glandulas minimas internae superficiei addit, in quas vasa terminentur, microscopio visibiles, sed nemini praeter eum hactenus visas. Vasculosum vero petiolum, ex quo penderet ovum, passim invenies *Phil. trans. Abr.* III. n. 212. *Nigrisoli* p. 22. *Lieutaud* p. 362. cum ego non petiolo aliquo, sed undique connexa reperiam. Cum ovis piscium summa adfinitas est. His enim pariter duae membranae sunt, & humor intus crystallinus absque vitello STEN. *myol. spec.* p. 146. Similia etiam sunt in plurimis insectorum, ut cochleis ANT. FELIX MARSIGLI *in epist.* n. 9. Dudum ARISTOTELES avibus ovum bicolor esse, piscibus unicolor *de gener. anim.* L. III.

Inclusa) Ut nullo nisi duplici tempore foramen in ea membrana reperiatur (8).

Haud queat) Uti nemo masculini testis fabricam hactenus explicavit, ita neque feminini testis structura exposita est. Testis masculus non potest in glomerem explicari, & erravit BELLINUS [9], quando vas seminale credidit ejus longitudinis esse, quae conficitur habita ratione ponderis totius testis ad breve aliquod filamentum, quod explicaverat, & lanci appenderat. Ita confecit, vas seminale trecentarum ulnarum florentinarum longitudine esse. Sed mille sunt vascula seminaria, brevissima omnia, quod per RUYSCHII praeparationes nunc certo scitur. Verum in teste feminino longe difficilius est detegere quidquam: cum neque NUCKIUS artificiosa sua mercurii injectione, neque RUYSCHIUS felicissima sua cera aliquid de hac structura detexerit. Videtur, arterias ubique quasi desinere, venasque in superiori parte ovarii primum incipere, neque vasa alia reperiuntur, & tamen ex his ipsis vasis contextis certissime componitur ovarium. Quo vero alii de fabrica testis muliebris scripserunt, ea fere ficta sunt.

Sphaerulae) In omni [10] femina humana, aut bruta, in perfecta sanitate extincta, quando in vigore aetatis constituitur. Haec solus bene

L. III. c. 1. & *Needhamus* de *form. fet.* c. 3. qui Rajam solam excipit. Hoc recte NIGRISOLIUS monet p. 21. qui addit, trutarum ovis & similia esse, & aequalia p. 22. Ex NIGRISOLIO PAITONUS *Disc.* III. p. 14.

(7*) *Lymphatico, in Textu.*] Totum ovum sacculus est liquore plenus, qui ad ignem coagulatur *Svvammerdam.* p. 45. *Drelincourt. parergr. de ovis* n. 4. *de fem. ovis* p. 591. *Muralt.* p. 220. *Tauvry* p. 47. *Sbaragli* p. 349. 393. *Kerkring.* in *anthrop.* c. 1. *Peyer. obs.* p. 37. *Graaf.* p. 309. 310. *Verheyen.* p. 130. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obs.* 191. *Nigrisoli* p. 22. *Valisneri* c. 3. *Teichmeyer.* de *generat* n. 31. *Brendel.* in *Schacheri* diss. *de virg. hydr. Keil.* I. c. *Douglas Phil. trans.* IV. P. II. p. 116. *Manget. Theatr.* II. p. 63. *Gandolphe hist. de l' Acad.* 1703. p. 33. ut omnino ova, uti in gallina, cocta indurescant ELSHOLZ E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 191. idemque in plurimis quadrupedibus verum esse reperit REDI *degli anim. viv.* p. 78. Blandus est liquor, & albumini similis MANGET I. c. in sue, STENONIS A. H. 11. p. 229. in asina: ut subausterus VENETTI sapor, aut subacris urinosus GEUDERI apud SCHURIG. *muliebr.* p. 341. & experimenta, in quibus SBARAGLI vidit liquidum ovorum non coivisse p. 393. omnino ad putredinem referam, quae & acres, & volatiles reddit humores. Aliquando ita viscidus est, ut cum lente crystallina comparaverint EDIMBURGENSES T. V. p. 337.

(8) Vide proprio loco inferius.

(9) DCXLIIII.

(10) Omnino in omni animalium genere hujusmodi bullae reperiuntur, PARISINI *de tigr.* avibus, insectis, piscibus, minime excepta anguilla, uti ante VALISNERIUM *Phil. Trans.* n. 231. ALLENIUS

ne descripsit MALPIGHIUS (11): tribus nempe ova constant partibus, calyce glanduloso, duabusque membranis. In venere magis eminent.

Calyce) Calyx, sive capula glandis hujus corporis similis est. Quando sanae vaccae (12) ovarium ex corpore resolvitur, immittitur tepidae, & diu

NIUS vidit, deinde in *A. Suec.* Vol. 1. p. 476. confirmatum est. In cochlearum omni genere LISTERUS vidit, & ANT. FELIX MARSIGLI l. c. & ponecotes ova cochleas C. GESNER, in limacibus HARDER *apiar.* p. 36. In quadrupedibus viviparis, & in feminis humanis plerumque reperiuntur, ut nihil sit, quare NIGRISOLIUS suam ovorum visorum historiam pro re memorabili recenseat p. 17. 22. uti non oportebat a CONTIO negari adeo vulgare experimentum GIORN. *de letter.* T. XII. p. 281. &c. Reperiuntur porro in cane, fele SUVAMM. *prodr.* p. 19. mure l. c. ubi addit, in utroque genere valde protuberare, in leaena *Parisini*, *Redi*, lynce, tigride *Parisini*, ursa *Redi*, sue *Peyer. merycolog.* p. 49. simia *Parisini*, porcello indico *Sten.* taxo *Idem* ib. equa *Peyer. exerc.* p. 153. & *Muralt.* p. 220. asina *Redi*. Inter ruminantia in vacca *Graaf* T. XIV. f. 1. XV. *Redi*, in bufalo *Idem*, in cerva *Idem*, lo dama *Idem*, in ove *Leeuwenhoeck anat.* & *cont.* II. p. 165. & in omni demum quadrupedum genere *Graaf* p. 229. *Peyer.* ad *Muraltum* in *vadem.* p. 400.

(11) In femina faoa suspeosa, ex ovario vidi quasi baccam protuberare, succo plenam, rimosam, acinosam, ex vasis de ovarii substantia suspeosam, facile separabilem. In alia femina suspensa, cujus ovario tuba adhaerebat, bullam similem avellanae vidi, plenam aqua sordidi coloris, cinctam ad basin corpore ex luteo fusco, lacunato, & granuloso. Deinde in gravida puella 2 vel 3 mense, corpus luteum olivae simile, flavum, acinosum, sinu medio, sed caeco divisum, non pervio foramine apertum, sed caerulea, debili, membrana clausum vidi. In alia quinquagenaria muliere duos lenticulares sacculos flavos, duriusculos, cavos vidi, quartam partem pollicis longos. Sed in gravida quinto, vel sexto mense, felicior corpus luteum vidi, magnum, rotundum, luteum, acinosum, membrana ovarii comprehensum, in medio cavum, inflabile per foramen exterae membranae, subrotundum, inflammato circulo rubente cinctum. Totus iste calyx, nexus equidem ovario cellulosa tela, & vasis, facile tamen enucleabatur. Satis adeo certum est in feminarum, etsi non omnium, ovariis reperiri, glandulosa cava corpora, quae proprio canale cum foramine membranae exterae communicent. Ea vero fibrosa esse, aut musculosa, aut demum villosa, cum meis experimentis non consentit. Glandulosa esse mecum *Morgagnus Adv. anat.* IV. p. 78.

[12] Primus COITERUS glandulas ovariorum vaccinorum vidit p. 124. diu neglectae a GRAAFIO visae sunt io vaccis, globuli nempe, radiatis facti particulis flavis, in medio in membrana limpidum continentes liquorem, quo expulso fovea superfit p. 227. T. XIV. f. 1. IDEM ex ove cum cavea sua expressit T. XIV. f. 4. 5. tum eminentia cum foramine suo f. 2. ex cuniculis vero T. XXV. P. Q. & fuse descripsit C. XVI. io his bestiolis vidit hos folliculos a coitu opacos fieri, & rubentes, & vasculosos, & ex ovario eminere

diu immergitur, tunc adparent vasa lymphatica. Ergo superficies exterior removeatur, quae fabricam ovarii coercet, apparebit interior facies

nere p. 305. nihil enim aliud omnino sunt, quam lutea corpora. Porro HOBOKENUS in vaccis auream glandulosam substantiam descripsit de *fecund. vitul.* p. 230. & pulchre depinxit f. 35. 36. SVVAMMERDAMIUS apud SCHRADERUM in *Praef.* corpus fibrosum flavum, cum foveola in gravida muliere vidit. Deinde N. STENONIS in asinae ovario appendiculas calycum similes describit A. H. II. p. 229. & corpus triangulare multa ova comprehendens IB. in mula vero corpus glandulae conglomeratae simile cavum, liberum, extrema parte exstante p. 230. ELSHOLZIUS corpus, nuclei cerasi mole, spongiosum, rubens, in Infanticida vidit l. c. & pingit, sed inclusum ovario f. 3. PEYERUS autem in ove tubercula rubicunda, globosa, fibrosa, sive papillas ad MURALT. p. 414. 415. tum in damis DCLXIIX. not. 19. corpora glandulosa descripsit *Merycol.* p. 49. fibrosa, & ova globosa in porcis praegnantibus protuberantia non videntur differre, quae ibidem citat. Sed MALPIGHIUS eorum naturam profundius introspexit, tum in vaccis, tum in mulieribus, glandosum nempe corpus esse, simile capsularum renalium *ad Spon.* p. 32. componi lobulis angulosis, quasi ad vasa appensis, & ex varicosis propaginibus luteis compositis p. 31. cavea, ipsi mole excavari, l. c. plena diaphano humore concrescibili, patente in foramen papillae ovarii p. 33. extus habere tumores inaequales, & fibras carneas alte se insinuantes, & vasa sanguinea, propriamque membranam papilla excepta, quae sola membrana ovarii tegatur p. 31. cavum illud membrana succingi, quae instar ramorum per substantiam corporis lutei deducatur, ejusque ramulis lobulos appendi p. 31. DRELINCOURTIUS calyces nerveo carnosos describit *Perioch.* 12. quibus ova immatura valide, matura levissime nectantur *Per.* 13. ovum expellere natos ib. carneis suis, quas tribuit, fibris: neque alia forte sunt corpuscula conglobata, quae in puerperae teste vidit *de femin. ovis* n. 15. COLLINS eadem recepit p. 606. 607. neque aliae forte sunt minutae ovarii glandulae, quas ait succum pro vesiculis praeparare p. 590. 591. BARBATI ova quantum ex VOGLIO video p. 22. cum intus varias protuberantias habere dicat, omnino corpora lutea sunt. Huc forte pertinet ovum olivae magnitudine, quod in hystericae virginis ovario vidit DENYS *conferenc.* p. 64. & ovum forte feminae, in magno ovario ita turgens, ut eximi posset C. BARTHOLIN. *everc. miscell.* 2. p. 42. nisi hydatides fuerunt. TAUVRYUS haec corpora lutea etiam carneis fibris mista describit, & papillam efficere pro expellendo ovo p. 56. 57. Deinde VERHEYEN. globulos eminentes in sue vidit II. p. 316. & papillam in vacca ex coitu protuberantem p. 314. auctam in impraegnantis p. 313. tum in ove p. 315. BOHNIUS recte, secundum mea quidem experimenta, negat musculosum esse p. 13. BERGERUS in puerpera cavum, & protuberans describit p. 457. SBARAGLI saepe vidit corpus ex teste erumpens, flavum, cujus capsula

cies ovarii, scabra undique, & plena tuberculis, sive corporibus luteis: ea Malpighius calyces vocavit: vitellorum autem minimorum similes sunt

fula per graviditatem dehiscit, p. 453. BRENDELIUM lego in gravidae ovario unum vidisse. RUYSCHIUS apud ELSHOLZIUM, & MAGNETUM in *bibl.* p. 551. ovi in teste sedem, nempe luteum corpus, spongiosum, cavum, in cavea rubris villis obsitum, vidit. Porro in *Thes.* VI. n. 32. in femina invenit calycem ovi egressi obsessum rubicunda materie, villosa, in medio vero foramen, & exiguam cavitatem, quam globosam lente coeuntem describit *Advers. Dec.* III. n. 11. ex qua credit ovum prodiisse delicto calyce, eamque addit, paulo post coitum intus rubere, & villosam, & scabram apparere IB. alibi vero a conceptu cavitatem in ovario intus rugosam vidit *Adv.* I. n. 2. DUVERNEYUS addidit, cavitatem istam cum vasis spermaticis communicare, & flatum eo dimittere, non tamen semper succedere experimentum (p. 241.) *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 242. 245. conf. f. 7. 8. 6. 3. pinxitque corpus avellanae mole f. 3. eminens, perforatum f. 1. &c. In ovibus perinde fere rubentem ex superficie eminentiam, intus vacuam p. 245. 246. Cl. GOELIKE adhuc juvenis in cane corpora glandulosofibrosa vidit eminere apud SCHURIG. *syll.* p. 50. LITTRIUS in femina „ carunculam cerasi similem intus glandulosam, extus musculosam, cavam, cavea in foramen membranae ovarii communicante vidit *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 384. & foramen ducens ad cellulam sanguine plenam 1705. *obs.* 7. & alias in femina, per foramen ovarii in cellulam incidit, vicinis partibus ovarii per vasa nexam, exterius rubram, musculosam, interius glandulosam flavam ib. p. 145. Porro carunculam pisi mole in ovario vidit 1704. h. 21. anno 1706. vero *hist.* 8. calycem vasculosum ex glandulosa, & musculosa parte compositum. VALISNERIUS plurimum in ipsis laborem posuit, & in plerisque animalibus reperit. In vaccis papillam eminentem, cavitatem magnam triangulam, fabrica conglomeratae glandulae c. III. n. 17. & foramen invisibile n. 19. In ove separabilia eadem corpora, cava, cavitate vasis vestita n. 22. In equo & haec, & mista nigra corpora T. 2. f. 3. In porca numerosa, plurimis vasis ad ovarium nexa, quae inter eximendum rumpuntur, plena liquore albuminoso *specifice levia* c. 3. n. 15. In cane tria corpora spongiosa, a coitu tumentia, papillaria, extra venerem vero minima papilla destituta c. IV. n. 15. viscido liquore turgida cava, intus liquore lymphatico, alias albuminoso plena, exiguo ostio n. 5. 9. per illud, & laterales poros fundentia liquidum n. 7. 11. quasi sphincteribus cinctos n. 10. foramen vero ducens in caveam corporis lutei n. 8. substantiam quasi intestinulorum forma n. 6. 8. quae intestinula tubul ex acinis sive globulis componi videantur, & vasa admista habeant n. 10. In eodem animale extra veneris tempus corpora lutea parva, pauco liquido plena, non eminentia vidit c. IV. n. 14. In capra pariter papilla eminente conspicuum, cavum, foramine patens, lobulosum, valde vasculosum C. V. n. 4. simile fere in rupicapra n. 1. In fele plura, manifesto perforata ib. n. 3. In mure

sunt, quales in gallinarum gallinacearum ovariis reperiuntur. Fabrica horum calycum singularis est, carnea, aut glandulosa; figura cava, unde nomen est. Ex ea cavitate corporis lutei emergit vesicula (13) aqua plena

mure denique pancreatis specie, in medio fissa corpora, quae facile ex ovario eximi possunt n. 8. In virgine libidinosa papillam eminentem lympha pellucente plenam, glandulosam, ex rubro flavam, ab ovario distinctam vidit n. 16. SANTORINUS fissam a corpore luteo turgido membranam ovarii reperit *istor. d' un feto* n. 24. & *obs.* p. 224. ejusque alibi insignem magnitudinem in praegnante, cicatricem parvam n. 16. & *obs.* p. 227. cavum autem membrana cinctu n, & ovi petiolum forte continens. Fabricam etiam cum intestinulis comparat p. 222. VATERUS a partu vidit *grav. app.* n. 17. in femina cerasu aequale luteum, & sponginsum HILSCHERUS *de op. gener.* p. 17. tum in vaccis, pisi in cellula sua capacia, & canibus: in femina vero denuo MOEBIUS *diss. in obs.* 2. GALEACIUS perinde, ut MALPIGHIUS, in duabus feminis & foramen ovarii, & sub eo latens olivare corpus, ejusque caveam, & caveae in foramen communicationem, & glandulosam, fibrosamque naturam, vasaque, quibuscum ovario adhaerebat *Comm. Bonon.* p. 128. 129. BIANCHUS calycem ovarii, sive rotundam cavitatem, ab ovo superstitem, & reticulum vasculorum absque glandulosa fabrica describit p. 418. T. 1. TERVVIUS papillam, & cicatricem ex femina pingit *Comm. Nor.* 1735. hebd. 89. Cl. NOORTVVYCK paulo diversa ratione, tuberculum T. IV. *f.* 4. & cicatriculam ad tuberculum paulo distans poro communicantem, in gravida delineat *hist. uter. grav.* p. 8.

(13) Ambigua quaestio est, an haec lutea corpora vesiculas prius dictas, tamquam calyces comprehendant. In oviparis, quod calyx dicitur, est exterior tunica ovi cum vasculoso pedunculo, qui adfixus manet racemo, quando ovum delapsum est GRAAF p. 297. RUYSCH. *Thes.* IX. n. 16. In struthione describunt PARISINI calycem instar glandis apertum, vasculosum, producentem caudam, ovo adnatam. Addit TAUVRYUS l. c. p. 52. ova calyce suo firmiter adhaerere. In quadrupedibus oviparis fere similia sunt, ut in testudine TAUVRY. p. 38. Deinde MALPIGHIUS frequenter involucrum luteum capreolatum super minimas vesiculas obduci *l. c.* p. 31. & in recens natis adnatam vidit luteam materiam p. 32. GRAAFIUS in corpore luteo manifestum ovum icone expressit l. c. T. XIV. *f.* 4. In femina videtur admittere VVINSLOVV. ut cuilibet ovulo suus quasi a substantia ovarii calyx accedat: n. 605. VALISNERIUS etiam in vacca sterili vidit „ luteam sub ovis materiem c. III. n. 20. si recte intelligo VERHEYENIUS in vacca a coitu rubescenti papillae insidentem vidit vesiculam II. p. 315. N. STENONIS in lupa basin ovorum cingi glandulosa substantia, uti in avibus ACT. HAFN. II. p. 226. DUVERNEYUS junior in vaccis vesiculam ex calyce dimidia parte eminere vidit *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 245. f. 4. NIGRISOLIUS, cellu-

plena, quae ſedet in cupula, & ab ea tota amplexu obtegitur, neque ſuperficiem ovarii contingit, quando ovum immaturum eſt. Quando vero femina ad venerem fervet, tunc cavea calycis lateſcit, & veſicula ita turget [14], ut pene tota libera ex ovarii ſubſtantia emineat, calycemque

cellulas ſuas, in quibus veſiculae nidulantur, glandulis ait incruſtari p. 16. LITTRIUS autem incluſum calyci ovum in femina fuſe deſcribit *Mem. de l'Acad.* 1701. p. 147. & anno 1706. n. 8. ex calyce ad dimidiam exeuns, calyce tamen retentum. RUYSCHIUS *Theſ.* VI. n. 32. omnino corpus luteum pro calyce habet. HARTHOEKER ova ſaccos eſſe plenos gelatina, & in calyce creſcere dixerat *ſuite des conſ. phyſ.* p. 112. BIANCHUS p. 417. corpus luteum omnino pro calyce habet, cui interventu placentae adhaereſcat p. 47. 418. & pingit villoſum calycem, qui ovum complectitur. Manifeſta tamen diverſitas eſt calycis oviparorum, & corporis lutei. Ille enim eſt ipſa exterior ovi membrana, quae dimiſſa interiori in ovario remanet GRAAF. l. c. p. 247. 268. RUYSCH. *Theſ.* VI. n. 32. *Adv.* III. p. 16. In homine vero, & viviparis nihil membranacei habet calyx, ſed ipſius ovarii pars princeps glanduloſa eſt, neque ſatis certo hactenus veſiculis ovarii luteo corpore ambiri viſum eſt, conf. not. 15. Hinc factum eſt ut DUVERNEYUS major nullos in mulierum ovariis calyces reperiri objiciat ZOD. GALL. *Ann.* II. *M Mart.*

[14] Corpora lutea veneris tempore demum generari, & conceptus, neque prius adparere, ne in puellis quidem 13. & 16. annorum. GRAAFIUS p. 314. & BOHNIUS dixerat p. 10. KEIL. p. 109. 110. atque in fetis vaccis ſolis reperiri HILSCHER. l. c. GRAAFIUS denique poſt conceptum ex veſiculis generari, quas vulgo ova dicunt p. 231. atque adeo poſt coitum emergere p. 227. Verum omnino ante coitum dudum generantur MALPIGHIO jam obſervante p. 32. & reperit BERGERUS p. 458. non in virginibus ſolum SANTORINO teſte p. 223. ſed in ſue tenella VALISNERI c. III. n. 16. & in parvis muribus incipientia lutea corpora c. 5. n. 8. & in agna demum trimeſtri c. 3. n. 25. & in vaccis virgineis VERHEYEN II. p. 313. Deinde pauca ſucceſſive prodeunt VALISNERI c. 17. n. 4. & lente augentur c. IX. n. 4. verſus eam aetatem tamen, quae ad venerem apta eſt, majora fiunt c. 1. n. 7. & veneris tempore inſtar papillae eminent c. IV. n. 7. 12. PEYER l. c. DCLXVIII. not. 19. ſuntque maxima VALISN. c. IV. n. 7. & in brutis, & in feminis, ut exemplum habet SANTORINUS *iſtor.* n. 24. ut toto ovario in adultis porcis majora ſint VALISN. c. 3. maximae vero parti ovarii in vacca aequalia IB. n. 17. & DUVERNEY *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 241. & majora c. 3. n. 17. conf. MALPIGH. p. 32. In ove vero n. 28. & in cane catuliente c. IV. n. 7. ſimili mole obſervantur. In cuniculo ex GRAAFII iconibus citatis nihil in ovariis praeter folliculos adparet: in femina duae cellulae conſumſerant ovarium LITTRE 1701. p. 144. & in praegnante femina magnam ovarii partem luteum corpus tenere obſervat SANTORINUS, viditque *iſtor. d' un feto* n. 16. Sed & LITTRIUS vidit in praegnante, & fetum credidit continere non omnino

cemque soli basi adpositum habeat. Hoc Clarissimi viri ovum femineum dixerunt, verum ovum non est pellucida bullula, aliquot liquoris guttulis plena, uti descripserunt plerique; sed cupula sphaerulam continens (15),

 &

nino minimum; *Mem. de l'Ann.* 1701. p. 147. Aliquo adhuc tempore ab impraegnatione crescunt in ove VERHEYEN. p. 315. Deinde paulatim decrescunt, & prima papilla prominens retrahitur, atque evanescit TAUVRY p. 58. sensim autem in graviditate etiam corpus luteum minuitur, ut magnum sit, quando fetus parvus est KEIL p. 109.110. VALISNERI c. 3. n. 22. & etiam intra quatordecim dies decrementum distingui possit VALISN. c. 3. n. 21. 22. Ipsa aliquando evanescit cicatrix *Valisn.* c. 10. n. 15. ut ultimis mensibus corpora lutea solida videantur *Graaf.* p. 228. tuncque sensim evanescunt *Bartbol. specim.* p. 122. *Malpigb.* p. 32. *Berger.* p. 458. In porca praegnante corpora lutea jam inania, & coacta, & foramine destituta *Valisnerius* vidit c. III. &c. In capra pariter decrepitum luteum corpus reperit IDEM c. V. n. 4. contracta a partu in cane VAL. 5. n. 17. & valde diminuta *Graaf.* p. 310. non tamen destrui in feminis *Santorinus* recte observat p. 125. In puerpera vidit superstes *Littre* 1705. *bist.* 7. & a partu papilla ipsa aliquando superest BOHN. p. 19. tum luteum corpus VATER *gravid. app.* n. 17. Quae ego vidi, eorum aliqua uno alterove anno ab ultimo partu superfuisse necesse est; uti duobus annis a partu superstitia, pallida, designantur cicatriculis *Santorin. obs. anat.* c. XI. n. 15. Pro iis autem, quae consumuntur, nova sensim recrescunt *Valisn.* c. IX. n. 5. pauca simul, & lente. Ita in mure post abortum septem nova renasci vidit IDEM c. 5. n. 5. & in praegnante capra novum subcrescere IB. n. 4. & cum majoribus minora in equa simul adesse c. IV. n. 1. Videntur cum istis consentire observationes *Graaf* II. p. 312.

Numerus incertus est. In suibus undecim, & ad viginti usque vidit *Valisnerius*, plura nempe, quam fetus *ib.* n. 14. uti sex in fele pro quatuor fetubus c. 5. n. 4. tum *Malpigbius* p. 31. se plura vidisse testis est, quam fetus fuerint, & *Graafius* p. 308. In cane aliquando tot quot fetus *Valisn.* c. IV. n. 21. quinque nempe, & in ove n. 28. c. IV. sub finem, & in cane pariter *Hilscber* l. c. p. 17. In ove praegnante duo VAL. c. II. n. 24. & in universum in multiparis numerosa, in pauciparis, & in femina inprimis pauca, & in istis, quantum video solitaria sunt. Non quidem definiri potest, tot omnino esse quot fetus: quam legem *Peyer* ad *Muralt.* p. 414. 415. & *Keil.* p. 110. habent ex *Graafio* p. 308. ortam. Sed numerus, quo lutea corpora excedunt, referri potest ad eos casus, per quos nonnunquam ova destruuntur, aut in abdomen effusa evanescunt *Dreline. de fem. mul.* n. 25. Vide mecum sentientem *Verbeyenium* II. p. 312. per experimenta in cuniculis capta.

(15) Ex his vocibus adparet, *Praeceptorem* a *Malpigbii* sententia non alienum esse. Is nempe ova vulgo dicta non pro veris ovis habuit p. 32. uti neque *Valisnerius* c. 9. n. 9. sed pro organis secretoriis, & plures vesiculas credidit in unum luteum corpus absumi, cum maturum idem ovarium

& eo major pro sphaerulae portione, quo animal longius a conceptione distat, eo minor, quo instat propior. Haec ipsa cupula cum sphaerula in

rium pene totum occupet, tuncque vesiculae fere evanescant p. 32. VALISNERI c. IX. n. 7. verum autem, & genitale ovum contineri in papilla rotundum, ut MALPIGHIUS credit p. 31. milio aequale p. 32. 31. id sensim erumpere putat IDEM ex protuberante papilla, a carneis fibris expressa, per hiantem sulcum, & a reliquo ovario pene dissoluta p. 33. & aperta ante ovi exitum VALISN. C. 9. n. 6. qualia etiam in muribus vidit VALISNERI C. V. n. 8. Luteum vero corpus filtrare pro ovulo, quod ex eo prodit, succos, quos vascula ovi resorbeant MALP. p. 32. Similia fere BERGERUS habet p. 458. Addit VALISNERIUS, eum succum prius in vesiculis praeparari, praeditis villosa fabrica vasculosa, qualis in intestinis est c. IV. n. 3. & eundem *succum* in intestinorum similibus tubulis lutei corporis secundo deputari c. IX. n. 16. tum demum serum alere. Eadem sententia *Santorino* est, & *Morgagno Adv. anat.* IV. n. 28. p. 51. qui tamen a *Malpighio* diversi sunt, quod ovum verum in luteo corpore profiteantur se nunquam in tot experimentis vidisse, credant tamen in centro corporis lutei esse *Valisn.* c. IX. n. 17. nimis forte tenerum, ac pellucens, quam ut sub oculos cadat integrum IB. sub finem. Sed etiam *Graafii* experimenta consentiunt, cum fateatur ovum in tubis cuniculorum decuplo, quam in ovario, minus reperiri p. 307. & in T. XXVI. f. 1. collata cum T. XXV. & nullibi ovum dicat se folliculo circumdatum vidisse. *Paitonus* denique fuse pro *Malpighio* dixit *Disc.* III.

Qui vero ante *Malpighium* scripserunt, & recentiores plerique, non invisibile aliquod ovum, ut *Valisnerius*, neque minutum, & a vesiculis diversum, ut *Malpighius*, sed ipsam vulgo notam vesiculam ovarii aliquam calyce comprehendi credunt, ipsumque corpus luteum esse quidem filtrum, quod succos pro ovo praeparet *Bohn.* p. 19. vi tamen comprimente fibrarum vasa constringere, quae ovum alebant, ut marcido petiolo sponte delabatur *Drelincourt. Periocb.* 13. *Tauvry* p. 53. 56. 52. *Bartholinus spec. anat.* p. 112. *Peyer merycol.* p. 49. Hujus sententiae auctores dixi not. 5. *Bianchus* praeterea, quod passim velle videtur *Praeceptor*, corpus luteum in placentam abire credidit p. 49. valde praeter veri speciem, cum in ovario maneat; hinc calycem a corpore luteo diversum fingere cogitur p. 47.

In obscurissimis quaestionibus, de lite quidem *Valisnerii* cum *Malpighio* nihil definio, cum verum, & ab omni hydatide diversum ovum nondum viderim, nisi forte D. VVEYGANDI observatio in phocaena facta pro *Malpighio* definiat, „ ibi enim ova, semini papaveris aequalia, ex ovario per foramen membranae externae ab auctore expressa leguntur *Breslau. suppl.* IV. p. 53. Pro corpore luteo vero contra ova vulgo dicta multa militant, quae dicentur ad DCLXX. not. 14. ut omnino credam, certo tempore in vesicula una, ut *Santorinus*, vel pluribus, in medio liquido generari corpus luteum, tunc vesicularum munere functarum formam destrui, in luteo vero corpore subnasci verum ovum, in quo sedes futura est

in uterum delata, excrescit ibi, abitque ovum in amnion, & chorion [16], aqua plenas, ita, ut fetus non in cupula, sed in expansa sphaerula sedeat; liquor vero contentus, tenuior equidem albumine, perinde tamen ad ignem cogitur.

Binis) Quae separari possunt. Earum exterior in chorion fit, interior in amnion: cupula vero fit in placentam, quae ex ipso ovo nascitur, neque uteri productio est, licet in eo crescat. 1726. Semen denique in medio ovulo haeret, cinctum his membranis, & in infantem formatur.

Parva) Minima in puella tenera (17), sed ita, ut possint demonstrari.

Victa) Femellis tum brutis, tum humanis ovaria pereunt (18): viriles vero testes nunquam delentur. Nempe NATURA aetatem statuit, post quam nulla femina conciperet, pro maribus autem nullum ne effoetissimis quidem certum tempus sancivit, quo elapso generare nequeant. Britannus ille longaevissimus [19] centum & viginti annos natus adulterii reus fuit, & coram tribunale debuit respondere, & non diu ante id

est homuncionis. Ita fere *Santorinus* p. 222. & utcunque *Graaf.* p. 230. & *Malpighius* „ ovum materiem esse, ex qua forte corpus luteum excitetur p. 37. Vide mire consententia experimenta *Graafii* c. 17.

(16) Ita olim *Graaf.* p. 278. *Drelincourt. de hum. fet. membr. desem. mul.* n. 7. 12. *de conc. Pericb.* 34. *Swammerdam. prodr.* p. 20. *Kerkring.* ad T. I. *Bohn.* p. 22. Sed inferius plura sequentur.

(17) Vesiculas in fetubus murinis reperit *Valisneri* c. 5. n. 5. 9. & in minutis muribus c. 5. n. 8. In fetu vituli *Harder. apiar. obs.* n. 8. In recens natis *Malpighius* p. 32. In cane ante biduum nata *Valisneri* c. IV. n. 18. In vitulis 4. 5. hebdomadarum magna, & nihilo minora quam in vacca *Leeuwenhoeck exper. & cont.* II. p. 174. In agnis teneris *Sbaragli* p. 490. In agno trimestri conspicuae *Valisn.* c. 3. n. 25. & in sue tenera c. 3. n. 16. In fetu humano recens edito *Peyerus* vidit *exerc.* p. 100. in quinquenni virgine conspicua ova *Valisn.* c. 5. n. 22. & in octenni *obs.* 2. & tredecenni *Harder. apiar. obs.* n. 77. Non ergo recte *Bohnius* in junioribus vesiculas minimas esse p. 3. & sensim augeri per aetatem: neque *Nigrisolius*, qui sub fecunditatis demum tempus ait apparere p. 81.

(18) In femina quidem minuuntur, indurantur not. 4. *Sbaragli* in annosa vacca ita non deleri ait, ut majora sint quam in vitula p. 419. & de vesiculis idem dicit p. 290. & corporum luteorum in vetula tenuia vestigia vidit *Valisneri* c. 5. n. 24. Gallinis autem utique tota evanescunt ovaria *Graaf.* p. 247. *Harvei.* p. 8. & uterus p. 24. Rationem diversitatis exposuit *Tauvry.* viviparorum enim ovaria propriam carnem habent, ovaria oviparorum pene meri sunt racemi ovorum, ut nihil supersit istis destructis. Ita piscibus & lacteae vesiculae, & ovaria post coitus tempus perfecte inania sunt *Harvei de gener.* p. 7. & in viperis *Baldus Angelus* p. 41.

(19) DCLVIII.

id tempus prolem generaverat, quantum quidem ex humana fide constare potest.

Veneris] Sive per ludibria insomniorum (20), sive per venerem naturae lege exercitam. Homines enim utriusque sexus, secus, quam bruta animalia, in somniis eadem tentigine adficiuntur, quam per vigilias sentiunt, & perinde semen frugiferum viri ejiciunt, ovaque sua ex ovariis mulieres, uti in robusta, & legitima venere.

Emineant) Hae sunt mirabiles observationes GRAAFII [21]. Femella cuniculi ad marem admissa fere certo concipit, ut raro omnino fallat, & quatuor quidem, vel quinque fetus ex uno coitu suscipit. Quot fetus concepit, tot post coitum bullae in ovario prominent, quod certum est ex plurimorum experimentorum consensu. Hae bullae crassescentes emergunt supra ovarii superficiem, elevant ambeuntem membranam,

(20) Argumentum urserunt varii contra ovorum defensores, gallinas nempe, & anseres, & perdices (*Aristot. de gener. anim.* L. III. c. 1.) etiam virgines *histor. anim.* L. VI. c. 2. ova subventanea parere, feminas humanas minime *Vogli* c. 2. & fuse *Sbaragli*. Verum recte *Valisnerius* c. 10. n. 6. gallinarum ova perfecta in ovario esse, feminarum ova post conceptum demum forte nasci, & solvi ex luteo corpore: & rara esse in feminis, quae uniparae sint, & aegerrime demum observari c. 18. n. 20. Deinde, si fides auctoribus, etiam feminae variis temporibus ova deposuerunt, non impraegnata solum, quae inferius dicentur, sed adfinia subventaneis. Ita KERKRINGIUS fieri credit referentibus etiam virginibus *anthropog.* p. 3. DRELINCOURT. *perioch.* 19. & ova cum mensibus egesta GRAMANNUS habet in *epist. de ovo*: GOVEY ex sola voluptate delabi in uterum, ibique fecundari, ut etiam a clystere irritatae aliquando vesiculas pepererint, scribit p. 76. 77. in versione D. HOFMANNI, PAITONUS fere eadem ratione ova matura absque semine masculo de ovario solvi, inque uterum descendere credit *Discorsi* IV. p. 82. 83. Virgo lascivior ovum peperit cum mensibus BRENDEL. *de embr.* p. 36. Bullula clara a femina in pollutione excidit DIEMERBROECK p. 134.

(21) C. 16. centum vero cuniculos, & quadraginta oves secuit p. 367. Nempe hora vigesima quarta ovorum fecundati folliculi opaci fiunt, & diluti rubri, [intelligit corpora lutea] & papilla incipit emergere. Vigesima septima hora tubam ovarium amplexam, papillas manifestas, liquorem stillantes vidit. Quinquaginta horis manifestius in folliculis glandulosam materiem, caveamque adparere T. 25. Z. Post tria nycthemera papillare tuberculum glandulosum perforatum, & in oviductu ova minima, gemina tamen membrana cincta. Post quatuor dies ova haec ulterius provoluta versus medias tubas &c. Quae omnia cum VALISNERIANIS apprime consentiunt. Caeterum VV. LANGLEY similia cum cuniculis experimenta fecerat, & exstabat codex observationum SCHRADERO teste in *obs.*

nam, eamque dilatant, donec ultimo bulla per foramen membranae ex ovario prodeat, & extus emineat, arctata intus, & ad calycem adhuc haerens (22); tunc vero actione tubae Fallopianae deglutitur, fertur in uterum, & fit in ovum impraegnatum, nisi tale prius fuerit, & relinquit in ovarii substantia cicatricem, quae, coalescente membrana ovarii, sensim evanescit. Hoc nunc admirationem meretur, quod hoc corpusculum de ovario separari possit, cum tamen totum ovarium ambeatur membrana [23], nihilo minus densa, quam faciei epidermis. Deinde, quo modo exeat, quaeri potest. Verum etiam alibi leges naturae adeo admirabiles esse novimus, ut nihil addere possimus de ingenio. Tota medicina frustra explicaret vires ad conceptum, alimentum, aut partum fetus: nihil certe promoveret. Verum experiendo leges invenit, quae omni hypothesi repugnant. Homines entia, & eorum modos non intelligunt, uti CREATOR intelligit, neque a prima origine rebus adfuerunt, & tamen qua sunt superbia, ubique definire sustinent. Emite fetam gallinam, sanam, vegetam, inspicite uterum: videbitis ovarium, sive vitellarium, quod lumbis adpensum est, plenum luteis corporibus forte triginta; in eorum minimis solum fere (24), luteum corpus adparet, absque ullo pene bullulae vestigio, quae in centro

(22) Non habet GRAAFIUS, neque ovum vidit, nisi in tuba.

(23) Ex argumentis est, quae contra ova proponuntur a DUVERNEYO in ZOD. GALL. l. c. MERYO *hist. de l' Acad.* 1701. p. 48. seqq. LAMYO, & aliis. Verum multa responderi possunt. Fissurae enim minimae sensim dilatari possunt, uti vasa dilatantur, quae, destinata vapori, sanguinem transmittere debent, ab urgente ovulo, & contra naturalem, sed minimum porum nitente. Ita DRELINCOURTIUS „ ova sensim membranam testis dilatare, non rumpere *de semin. muliebr.* n. 13. & omnino lego „ vesiculam magnam, eminentem, ita intumuisse, ut membranam ovarii pene disrupuerit, eaque adtracta dissiluerit E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 224. Et frustra certe negatur membranam ovarii pro ovulo findi posse, quam infinita exempla docent omnino fissam reperiri not. 29. Ita etiam in ranis membrana communis ovarium continet, quas tamen nemo dubitat ova parere VALINS. c. XIX. n. 8. conf. PAITONI *Diss.* III. p. 14. tum in raiis, canibus, piscibus LITTRE *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 146.

(24) GRAAF. p. 292. omnino ait solum albumen continere, quae inter ova minora sunt. Sed idem magis serio p. 245. post HARVEJUM p. 7. solo vitello ait constare: & omnino in majusculis gallinarum ovis ita reperio. Ita in struthione se habere PARISINI auctores sunt. Particulas tamen albuminosas in vitellis ovario innexis mistas adesse, etiam HARVEJUS auctor est p. 102. cum coacti in lamellas abeant.

tro latet: majora vero habent vitellum (25), ex cujus centro albumen eminet, super utrumque autem, & vitellum, & albumen membrana se expandit. Saepe triginta hujusmodi ova adsunt. Omnia autem ova, tum quae ab exitu remotissima sunt, tum quae proxima, una membrana communi involvuntur: quae a subnascente ovo ita extenditur, ut exituro vitello aperta iter concedat: quomodo fiat? quaeritis. Lex naturae est. Hi vitelli ex centro primum [26], deinde sensim omnes ex ovario promoventur. Primum in eo ovo, quod tubae proximum imminet, & inter reliqua magnitudine eminet, nascitur ex medio vitello corpus [27] binis membranis tectum, nempe albumen, id cum incremento ovi emergit, & circa calycem extenditur, fit in ovum, albumine constans, & vitello, quod in tuba Fallopiana cortice duro cretaceo (28) circumfunditur. Ergo omnino extra dubium est, legem in animalibus oviparis sanctam esse, ut omnia ova ejusdem ovarii una membrana fortissime coerceantur, neque eo minus omnia, sed suo singula tempore, in tubam exeant per membranam non laesam, sed dilatatam: sive demum gallina marem admiserit, sive abstinuerit.

Fetu)

(25) Non habent, omnibus fere consentientibus.

(26) GRAAF. p. 245. confer. T. XVIII. ubi centralia ova minuta, in ambitu vero majora pinguntur: in columbis sola duo ova perfecta reperiri, cum duo tantum pariant, reliqua minora esse. In Raia, COLLINS T. XLIII. pastinaca HARVEI p. 6. & in aliis piscibus magna, parvaque ova in racemum congregantur COLLINS p. 657.

[27] Nondum invenio. Solum vitellum exire, & membranam suam, quae tamen totum non ambit, calycis nomine in ovario relinquere GRAAFIUS ait p. 246.

[28] In utero. Haec calx accidentalis est, potestque abesse ab ovis. Comorrae gallinae fere solis animalculis palustribus vivunt, hinc ova absque teste ponunt: BRUKMANN. *epist. itm.* p. 98. Aliquando etiam nostrates mollia ova pariunt HARVEJ. *de gener.* p. 28.

[29] *Cicatriculam, in textu*) Cum minime desint, qui etiam foramen in ovario negent, ut DUVERNEYUS senior, & LAMIUS, & perfricta fronte SBARAGLI p. 203. & fateatur se nunquam vidisse VERHEYEN II. p. 316. 317. &c. rem istam uberius visum est proponere. Certum est ante conceptum, & turgescentiam corporis lutei nulla rimam adparere GRAAF p. 268. SANTORINUS p. 223. [de virginibus] & TAUVRY p. 10. (de non impraegnatis), eamque rimam, postquam enata est, sensim iterum evanescere, neque semper perinde conspicuam esse SANTORINUS p. 225. neque debe-

Foetu) Hujusmodi casus in Ephemeridibus Germanicis, Actis Parisinis, & Britannicis passim exstant descripti. Feminae fuerunt, quae conceperunt, & utero feliciter gesserunt, passae sunt tormina naturalia in partum exitura; & diu cum his conatibus absque spe luctatae, cum neque obstetrix, neque vir obstetricius, quidquam in utero reperi-

debere non abuti, ut multi solent, vagis illis, & subcoeruleis ovarii fissuris, GRAAFIO dictis p. 225. &c. nimis copiosis, quam ut omnes ovum transmiserint MERY *hist. de l' acad.* 1701. p. 50. cum etiam in uniparis plurimas repererit MOEBIUS *diss. cit.* n. 1. etsi multiparas inde agnoscere velit LIUETAUD p. 364. & fetuum numerum BLANCARD, & LITTRE 1702. p. 281. Verum nihilo incertius est, dum tomet a coitu luteum corpus, sensim, & una lamina post alteram secedente SANTORIN. p. 224. in virgine, solvi membranam ovarii, quam corpus luteum turgens diducit SANTORINUS *istor.* n. 24. ut in vaccis etiam adtenuationem membranae ovarii DUVERNEYUS viderit *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 241. & nasci foramen in apice papillae MALPIGHIUS p. 32. VALISNER c. V. n. 4. in capra, in cane vero c. IV. n. 10. & sub finem, tum GOELIKE l. c. in fele VAL. c. 5. n. 3. in vulpe ID. in ove GRAAF. T. IX. f. a. &c. & VALISNERI c. 3. n. 24. 16. in vacca minimum & invisibile, sed ut tamen liquorem pressum emittit VALISN. c. 3. n. 7. manifestum vero, & lunatum apud DUVERNEI p. 243. 344. *Comm. Parit.* a 1701. f. 2. 6. 1. valvula ibi aliquando praeditum p. 245. GRAAFIO etiam visum p. 268. & HOBOKENO f. 2. rugis radiatis circumscriptum, in lepore vero VVALDSCHMIDIO dictam, & NENTERO *physiol.* p. 320. Ergo ubique, & in omni animali, modo exiguam, modo non minimam fissuram apparere, constat, quae in cavitatem corporis lutei ducit. Hanc fissuram, & subjectam cavitatem plerumque in mulieribus viderunt VVEPFER *de cicut.* p. 124. SLADUS ex RUYSCHIO in *Act. Hafn. ann.* II. n. 4. optime, & apud *Diemerbroeck* p. 135. & in *Bibl. Mang.* p. 550. *Berger.* p. 457. *Ruysch. Thes.* VI. n. 33. *Adv.* I. n. 2. *Thes.* XI. n. 20. *Littre hist. de l' acad.* 1705. *obs.* 7. & an. 1701. p. 384. manifestissime, & an. 1702. p. 281. *Nigrisol.* p. 22. *Sarracinus* apud *Voglium Goelike* apud *Schurig. syllepf.* p. 71. & ex proprio experimento p. 73. *Douglas abridgm.* IV. p. 115., sive tunc pridem foramen adfuerit, ab ovo tantum dilatatum *Hartsoecker. fuit. des conject.* p. 112. *Tauvry.* p. 58. 59. sive ab ovo urgente formetur, quod minus probabile, *Littrio* tamen placuit *Mem. de l' acad.* 1701. p. 145. & *Kerkringio*, & *Elsholzio*. In cane *Valisnerius* praeter majus foramen minora lateralia vidit, sphincterulis quasi circumdata c. 4. n. 7. 10. qualem etiam majori adscribit. In femina *Swammerdam.* apud *Schredgrum in praef.* cicatricem etiam, sub ea corpus luteum vidit. Cl. vero *Noortwyk* foveolam quidem rugosam reperit, sed poro quodam docentem ad tuberculum prominens, quod lateraliter a cicatricula distabat, p. 8. T. IV. f. 4. in

reperiret, misere perierunt. Incisum abdomen est, & repertus perfectus novimestris fetus, qui vel in ovario esset (30), vel in tuba (31), vel in

in cujus basi fissura esset *ib.* cum vertex non perforaretur. Deinde eadem aavitas lente minuitur *Ruysch. Adv.Dec.*III. n. 4. ipso tempore impraegnationis, ut aliquando evanescat, aperto foramine sed collapso *Valisn.* c. 3. n. 22. [in ove]', & semper, si *Valisnerio* fides, cum tempore deleantur c. XI. n. 6. qui omnes cicatriculas praeter naturam esse docet. Ita etiam *Tauvryus* in femina visu difficiles esse fatetur p. 54. nullasque in multipara repertas, lego in *Bresl.* 1733. *m. Jan.* Saepe tamen diu superstes est cicatricula *Santorino* teste p. 225. etiam a partu p. 19. & in puerpera *VVepferus* pisi capax foramen vidit, & in puerpera pariter *Douglas*, post duos vero anno *Santorinus* c. XI. n. 15. In vaccis semilunari figura conspicua foramina pingit *Duverney* l. c. f. 6.:8. & semper reperiri *Littrius* auctor est 1701. p. 146. & *Lieutaud.* p. 362. Vidit etiam cavitates, ubi ova fuerunt *Swammerdamius prodr.* p. 29. & *Peyer. exerc.* p. 78. & *Golicke* apud *Schurig.* p. 50. & pingit ex femina *Trevv. Comm. Lit.* 1735. n. 29. T. IV. f. 11. Ego, secus quam *Valisnerius*, saepe & magnis a partu intervallis reperi, neque tamen perpetuo. Nam remora causa extendente, ut alibi solet fieri, ipsa vicinarum partium pressio minutulum, neque resistentem, hiatum perpetuo minuit, ut primo membrana tenera caveam corporis lutei protegat, & ipsa denique ea cavitas deleatur.

(30) Exempla satis rara sunt. *Littrius* in ovo humano, adhuc calyci incluso, fetum satis perfectum, cum funiculo umbilicali vidit *Mem. de l'Acad.* 1701. p. 147. sed huic historiae *Santorinus* parum tribuit, tum *Valisnerius* c. XI. n. 7. Fetus in ovario exemplum video citari ex *Journ. de medicine* an. 1663. *Valisner.* c. 17. n. 21. In suis ovario fetus putrefactus *Act. M. Balth.* 1699. p. 47. In ovarii steatomate non pili solum, quod nihil demonstrat, sed dentes *Phil. Coll.* 2. & *du Hamel hist. acad.* p. 265. & ossa praeterea cranii similia *Sampson Phil. Coll.* 2. *Tylon* apud *Grevv. catal. mus.* p. 8. aut cum dente alveus *Phil. trans. abr.* IV. p. 110. aut dentes soli *Ruysch. Aad.* III. p. 6. T. 2. f. 4. 5. *adv.* I. n. 2. aut denique caput cum dentibus *Duverney* apud *Venette* p. 253. Ex rupto ovario effusus est, quem *Riolanus* descripsit, quinque uncias longus p. 181. & apud *Straussium*, & alter, quem descripsit *D.* de *S. Maurice* apud *Blegny ann.* IV. V. *m. Jan. Phil. trans.* n. 150. qui idem videtur citari a *Böttgero* diss. de *fetu praeexist.* p. 7. & aliud exemplum *Vieussenius* habet apud *Mangetum theatr.* II. p. 140. aliud. *Nourse*, fetus ex ovario elapsi, & per rectum intestinum excreti *Phil. trans.* n. 416. Huc etiam historiam suam refert *Bianchus* p. 169. sed ex ovario prodiisse non liquet. Mola denique, nempe carnosum pene pollicare corpus, in ovario feminae apud *Littrium* describitur *hist. de l'Acad.* 1703. *obs.* 14. & moles carnea, & ossa, & cartilaginea apud *Mulebancber* in epist. ad *Lancisium*.

(31) Vide DCLXVIII.

(32) Hujus modi exempla innumera fere reperio Fetus absque laesione uteri inter uterum, & rectum intestinum sedens exstat apud *Mon-*

conis

in ipsa cavea abdominis (31), ut tamen placenta sua ad ovarium adhaereret, cum interim uterus integer, & purus, & inanis esset. Naturalis autem partus fit, quando ovum in uterum fertur, & in eo adolescit.

 §. DCLXX.

conis It. III. p. 457. Fetus maturus in ventre materno, hepati insidens, placenta ad lumbos posita, utero tubisque integris *Hist de l' Acad.* 1716. n. 4. *Santorini* fetum per 23. annos gestatum subsequens conceptus videtur demonstrare non in utero fuisse. Fetus Mussipontanus triginta annis gestatus, pene lapideus, pariter integro utero in abdomen effusus fuit v. *Straussii*, & *Lauthieri* descriptionem p. 1. sede, parum tribuit *Patinus* ad *Barth. Epist. Cent.* III. n. 82. & omnis fides derogatur *Cent.* IV. n. 51. *Senguerdus* etiam historiam Dolensem excitat. Fetus post quindecim etiam annos gestatus in hypogastrio, chorio suo ad mesenterium adnatus, apud *Bianchum* citatur p. 164. forte idem quem dicit *Roubault. opusc. filos.* VI. & addit ovario conjunctum fuisse. Orthianus etiam ille fetus 46. annos in sacco fuit, utero adnato. Aliud exemplum geminorum in tumore ad uterum, sed integrum, adnato, post aliquot a conceptu annos repertorum est, in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 4. *obs.* 22. Aliud *Courtial.* habet fetus integro utero, & ovariis in abdomen expulsi. Fetus in abdomine excisus ex viva matre apud *Anellum* exstat. Huc *Cypriani*, fetus pertinet, quem aegre tubis tribuo. Fetum etiam excisum ex abdomine, placenta sua ad tubam *Fallopii* adnatum recenset *Cl. Trioen. obs.* p. 64. Ex *F. Tertio de Lana* historiam fetus ex ventre exemti *Valisnerius* habet, quem credit ex tuba excidisse, verum non liquet c. VI. n. 16. in genere in his graviditatibus ventralibus, & solis, *Bianchus* caesaream operationem laudat. Tolosana mulier, quae 27. annis fetum in abdomine gestavit, notissima historia est, quam *Peyerus* habet *exerc.* p. 79. 114. & *Phil. tr. abr.* III. p. 217. & *Connor. diss. med. phys.* p. 56. Sed is ex uteri ulcere effusus fuerat *Blegny* in *propr. tract.* neque adeo huc pertinet. Fetum suum, per anum extractum, in tuba etiam vel ovario sedisse credit *Littrius Mem. de l' Acad.* 1702. p. 313. sed nullo, credo, certo fundamento nixus. Fetus canini, superfetatione geniti, in abdomen effusi, exiles *Phil. trans. abr.* II. p. 905. ibidem agnorum, & leporum similes historiae habentur n. 302. ovilli vero fetus *Bresl.* 1723. M. *Nov.* rum fusius apud *Vater Grav. appar.* n. 7. Prope scrophae hepar tumor viscidus, in quo fetus corruptus *Act. Balth.* 1699. p. 79. Lepusculi *Rommeliani* vulgo noti sunt, sed dubia fides est; alia historia exstat in *Comm. Nor.* 1733. *hebd.* 27. Hos fetus, quotquot ex utero rupto, aut tuba, aut ovario, fractis non sunt elapsi, omnes ex ovo generatos fuisse videtur, quod ex ovario, per aliquod caecae forte, aut aberrantis tubae vitium, in abdomen elapsum, a vicinis vasis enutritum fuerit.

§. DCLXX.

Demonstrationem credo dari posse. Sumatur maxima inter aves magis parabiles, anser, aut cygnus, sanus, vegetus, in aetate ad venerem sufficiente. In his avibus, olim ARISTOTELE docente, ab eo tempore vero FABRICIO, HARVEIO, MALPIGHIO, & BELLINO, sub pulmone machina oblonga sedet, figurae vix determinatae, quam multae inter linguas modernas vocant *EyerstoK* (1). Huic circumponuntur tubercula numerosa, & omnia denique una communi membrana ambiuntur. Haec tubercula ova sunt, quorum aliqua majora sunt, & magis matura, alia minus. Sed inprimis eo tempore vitellus vastus reperitur, cum initio bullae liquore plenae. Hoc nunc ovum est, cujus fabrica ex corpore luteo constat, quod in infundibulo in vitellum abit, & ex bullula in centro posita, quae se ad omnem circumferentiam sensim expandit, & in albumen abit. Id ovum, quod hactenus descripsi, manet in infundibulo aliquandiu, extra vitellum, & fovetur: vitellus interim parum crescit, albumen autem adeo velocia incrementa capit, ut intra breve tempus totus vitellus in albumine sepeliatur. Nunc ovum perfectum est, sed molle hactenus, si enim gallinam in hoc stadio aperueris, reperies duas membranas exteriores, deinde in centro, ad obtusum angulum, vitellum sedentem, cui albumen circumfunditur. In centro vitelli sacculus colliquamenti haeret, valde exiguus, qui in amnion, & chorion abit, vitellus autem in placentam, ex qua vasa umbilicalia veniunt. In centro denique sacci colliquamenti pullus est. Haec nunc omnia per singulas horas, accurate observavit MALPIGHIUS. Sed humana femina ovum quidem nullum ponit, quod corticem habeat: neque enim testa ad ovum pertinet, & unice cavet, ne ovum, dum extra matrem incubatione fovetur, vel a matris pondere, vel a propria mole elidatur aut laedatur. Neque cortex [2] in ovario adfuit, sed in uropygio generatur,

(1) Ovarium HARVEIUS describit *Exerc.* 3. in lumbis situm, proxime renes, fundamento laxo, poroso, fungoso p. 8. In eo vitelli variae magnitudinis sunt p. 6. absque albumine p. 7. cum propria membrana, super quam alteram, dum separantur, ab ovario accipiunt *Ib.* quae ipsa delabente vitello in ovario manet cum vasis suis, estque calyx ille supra dictus GRAAF. p. 247. Albumen autem ex utero stillat secretum, & circumdat vitellum BELLIN. *de motu cordis* p. 53. HARVEI p. 23. 25. etiam in piscibus COLLINS p. 659. In utero etiam duro cortice obducitur *Harv.* p. 28. qui tamen in aere libero magis indurescit p. 29. ortum autem non ducit a renibus, neque cum urina advenit, aut excrementa pariter obduci p. 82. etsi id probabile videatur. Horum simillima adducit FABER ad HERNANDEZ p. 762.

(2) Haec celeberrima quaestio paulo fusius

neratur. ibi enim bursula est, creta plena, quae circa ovum ibi depositum undique adfundit gypseam materiem, & ipsam mollem sexta ante partum horam, sed ab aere continuo in calcariam crustam abituram. Sed ne albumen quidem ad ovi essentiam pertinet, cum a pullo consumatur,

fusius, & pro dignitate tractanda est.

Primus omnia, etiam vivipara, ex ovo generari *Harveius* dixerat p. 2. & exerc. 61. sed per ovum non intelligebat vesiculas ovarii; verum „ membraneum saccum, in quo liquor contineretur, mediusque cresceret fetus. *Empedoclis* ortus animalium ex ovo ab *Aristotele* citatus *de gener. anim.* L. 1. sub fin. nullo experimento fulcitur, Sed *N. Stenonis*, & *J.* van *Horne* primi docuerunt, viviparorum testes ovaria esse, & vesiculas, testibus contentas, vera ova. In hanc sententiam inciderant, ex consideratione anatomes comparatae, quae in omni insecto, pisce, ave, quadrupede, similes fere sphaerulas liquido plenas reperit, in eo fere diversas, quod in viviparis in glandulosa substantia lateant, in oviparis nuda, & absque parenchymate enascerventur. Deinde *Graafius* fusius hanc theoriam ornavit in *praef.* ex epistola ad *Schachtium* p. 211. tanquam novam ac suam, cum ovula illa viviparorum in apice papillae, deinde in tuba, denique in utero reperisset: ova denique humana, hippocraticorum similia, cum sacculis colliquamenti impraegnatis compararet. Cum hisce viris recentiores fere omnes senserunt, omnia nempe, & ovipara & vivipara animalia ex ovo generari *Drelincourtius* in *concepta de conceptu*, & alibi *advers. class.* 4. &c. *Parisini* in *anat.* Tigridis, *Collis* p. 591. *Corn. Consentinus*, *Connor evang. med. art.* 10. *Nenter* p. 329. *Peyer* apud *Muralt.* p. 421. *Harderus apiar.* p. 34. &c. *Verbeyen*, *Everbartus* vel *Cosmopolita* p. 4. 32. 433. *Palfyn. Mazinus Inst.* p. 211. le *Fevre* in *physiolog.* c. 29. 30. & plerique alii. Verum contra ea ova fuse ab Italis disputatum est, a *Malpighio*, *Sbaraglio scepr* I. II. tot. *Valisnerio* in l. cit. & Op. omn II. p. 41. *Voglio*, *Pa tono*, tum a *Venette*, *Meryo*, *Mauricaeo* p. 10. *Lamyo*, *Duverneyo* seniore. Ergo varia objecerunt, falsa aliqua, ad quae supra responsum est DCLXIIX. alia veriora: 1. Vesiculas firmiter innexas esse carni ovarii, neque inde absque magno malo, natove ulcere separari posse *Lamy*, *Valisneri* c. 4. n. 1. in equa c. 3. in sue c. IX. n. 8. c. XVIII. n. 15. *Vogli* p. 221. *Mery Comm. Paris.* 1701. *hist.* p. 47. &c. neque unquam ovum ab ovario solubile reperiri *Leeuwenhoeck epist phys.* p. 209.

2. Ovum multo majus esse, quam ut a tuba recipiatur *Duverney Zod Gall. ann.* II. m. *Mart.* *Leeuwenhoek experim. & contempl* p. 28. *anat. & cont.* II. p. 157. *Valisneri* l. c. c. 19. n. 12. *Voglius* &c. Ita ova vaccae avellanae mole ipse *Graafius* pingit, cum tubae angustissimae sint T. XV., & idem de asinae ovis cerasi aequalibus *Valisnerius* c. 4. n. 4. Addit *Valisnerius* ovum *Graafianum* nimis molle esse, quam ut tubam nixu suo dilatet, ubi in uterum dura, & callosa inseritur.

3. Vesiculas in ovario majores esse, quam ova, quae in tubis, aut utero aliquando reperta sunt, *Naturam* vero nunquam retrogredi, sed

matur, & unice circumfundatur nascenti animali, ne viginti diebus, quibus incubatur, alimento careat. Totum ergo verum ovum constat sacculo colliquamenti, & vitello. Neque obscurum est, cur ovum humanum albumine destituatur & cortice. Non corticem habet, quia ovum in molli matris utero loco tuto fovetur: non albumen, quia toto tempore gestationis a matre alitur. Vitellum autem

sed fetum a primo momento conceptionis perpetuo crescere VALISN. c. IX. n. 18. c. X. n. 6., falsumque esse *Graafium*, cuniculi ova in ovario decies quam in tubis majora esse p. 307. T. 26. f. 1. Et urget *Leeuvvenboeckius* „ ova vulgo dicta in ove majora esse, quam conceptus septimi diei *anat. & cont.* II. p. 165.

4. *Sbaragli* addit, ova Graafiana non respondere fetuum numero, & pauciparis vaccis numerosiora esse, quam multiparis canibus, felibus, scrophis *sceps.* p. 312. 335.

5. Ova Graafiana non incipere sub tempora veneris, & in vitulo 4. 5. septimanarum aeque, quam in vacca, magna esse *Leeuvvenboeck anat. & contempl.* II. p. 174. conf. DCLXIX. not. 17. imo minui in praegnantibus *Stenon. act. Hafn.* II. p. 231. *Littre* l. c. p. 383. conf. *Santorinum* p. 222. &c.

6. Sed neque evanescere pro numero fetuum, qui pariuntur, verum in ipsa graviditate omnia una fere, deleri *Valisneri* c. 10. n. 6.

7. Ova viviparorum animalium verorum ovorum omnino dissimilia esse *Sbaragli* p. 289. &c. *Valisn.* c. 18. n. 27.

8. *Papi* & *Voglius* p. 96. objiciunt, nullam rationem dari, quare non uno initu totum ovarium fecundetur.

9. *Nabothus*, se saepe ova morbosa, tubas clausas, & similia vidisse in feminis, quae certissime peperissent: ut in gravida tartarea vidit *Sbaragli* p. 393. *Morgagnum* etiam fateri, frequentissime in ovaria varie morbosa reperire *Adv.* I. p. 35. & VALISNERIUM c. 12. n. 5. ex veneris, ut credit, intermissione, quod quidem innumerabilibus exemplis confirmari video, hydatidum, hydropis, atheromatum, pilorum, etiam meis non infrequentibus experimentis. Vide dudum *Sbaragli* p. 304. 393. & olim *Riolanum* p. 365.

Non ignoro, quae soleant responderi: 1. Nihilo difficilius ova viviparorum solvi ab ovario, quam placentam de utero, fructus de petiolo *Graaf.* p. 269. aut vitellus de calyce in oviparis *Berger.* ad *Valisn.* c. 9. n. 6. & omnino hunc in gallinis ovi cum calyce nexum validum esse, quem tamen certum sit abrumpi *Taury* p. 52. in testudine denique ova in calycem ita mergi, ut in immaturis nullum foramen appareat *Taury* p. 38. Et inter vivipara aliqua esse, quae ova perinde, uti in avibus, separata habeant, exemplo erinacei, & poreae *Dionis* p. 283. (sed de iis dubito) eaque aliquando libera etiam in muliere reperiri *Svvammerdam prodr.* p. 20. Omnino denique separari posse, cum separata visa sint, & ova ex ovario emersisse viderit *Blasius obs. anat.* L. V. n. 4. & vicinum cicatriei ovum *Duverney* junior *comm. paris.* 1701. p. 245. Sed & lutea corpora juniora innata ovario esse, maturescendo solvi.

2. Tubas facile dilatari, etiam leni flatu *Paitonus disc.* II. p. 43. atque adeo ab ovo, vi peristaltica inpulso, superari. Addi potest, rigere forte in coitu tubas, & dilatari, idque valde probabile esse, ex

tem habet, nempe placentam, & colliquamenti sacculum nempe, amnion. Ergo oviprarum feminarum, & viviparum ovis non aliud discrimen est, quam in albumine alimentario, & defendente testa, quibus viviparae destituuntur: reliqua omnia in utrisque perfecte eadem sunt. Miror

ex dilatatione fimbriarum, & accessione ad ovarium. Porro *Tauvryus*, ovum in ovalem figuram fingi posse, sic diametrum minui credit p. 55. Sed etiam in Chamaeleonte, evidenter oviparo, oviductus ne setam quidem admittit *Valisneri oper.* T. I. p. 420.

3. Responderi posset „ Ovum abruptum de ovario vasisque nutritiis aliquantum minui, donec ex celeritate corculi aucta, insertae in uterum radiculae placentae, alant reddantque liquores, quibus distendatur ovum DCLXXV. not. 9. Sed potest etiam cutis aliqua abscedere, neque absque exemplo est insecta ante metamorphoses suas mole minui.

4. In iis femellis, quae plures fetus pariunt, ova forte per series sensim expediri, neque plura simul adparere, quam necesse sit, uti de luteis corporibus certum est, *Valisnerius* ex sua hypothesi respondet, plures esse in vaccis vesiculas, quod plures in unum corpus luteum absumantur c. 19. n. 8.

5. Hoc difficile videtur, & hic facile vincunt corpora lutea, quae adeo evidenter sub veneris tempus, & a conceptu tument. Posset tamen *Leeuwenboeckio* reponi „ etiam magnorum, & parvorum piscium, qui certo ovipari sunt, tum adultiorum, & juniorum ova eadem mole esse. *Epist. phys.* p. 166. & *Baker* p. 159. idemque de animalibus spermaticis verum esse *Id.* ib. Deinde ego quidem in fetubus, & teneris puellis vesiculas ovarii non reperio conf. *Ill. Teichmeyeri* simile experimentum *de gener.* n. 17. In vaccis vero, & animalibus brevis vitae, ita praeceps est tempus pubescentiae, ut non mirum sit ova recens natorum ab ovis juvencae unius anni parum differre: hinc in iis animalibus, etiam lutea corpora ante tempus veneris adparere DCLXIX. not.

6. Ova praegnantium aliquantum comprimi, neque ideo destrui, nova vero augmenta minorum detrimentum sarcire.

7. Infirmum est. Piscium enim ova vesicularum similia sunt. Avium autem ova ideo a viviparorum ovis differunt, quod alimentum fetus, nempe vitellum contineant TAUVRY p. 45. Ab hydatidibus autem, a quibus negat distingui posse VOGLI c. I. vel sola perpetuitate satis distinguuntur.

Ad 8. facile respondetur, unicum tantum maturum esse VALISNERIUS autem reponit, in oviparis multa uno coitu ovi fecundari, quia nulla ipsis lutea corpora sunt, haec autem in viviparis semper pauca generantur c. 19. n. 6. Plura tamen aliquando uno coitu fecundari, dicetur ad DCXCIV. & exemplum mirabile RUYSCHIUS habet, massae cum variis artubus egestae, qui pro multis fetubus sufficerent *Thes.* II. *ass.* 3. n. 6.

Tum ad 9. ea mala, quae reperit NABOTHUS, potuerunt intra novem graviditatis menses nata fuisse.

Sed rationes, quare in sententiam VALISNERII, aut certe MALPIGHII, pronior sim, hae sunt. Corpora lutea veneris tempore apparere dixi DCLXIX. & ab ovario manifesto separabilia esse ib. &

ror adeo, fuisse claros viros, qui negarent, aliquam inter ova viviparorum animalium, & oviparorum ova similitudinem intercedere.

§. DCLXXI.

An ovum humanum omnino in uterum feratur, dubitari potest. Certum enim est, tubam ita non continuam ovario esse, ut etiam remota sit, neque videtur tubam ovarium amplecti posse, nisi animam aliquam habeat, quae tubam adsurgere jubeat, ut ovarium amplecti possit (1) Sed id non videtur probabile. Adeoque tota res figmento proxima videtur. Verum philosophus nullum phaenomenon pro impossibili habere debet, nisi quod notae demonstrationi repugnat. Neque nos homines naturam discimus ichnographiam, ex idea faciendo, sed sensim & diligenter observando phaenomena. Gallinae vitellarium ad lumbos haerer, inde vero longe distat uropygium, & infundibulum, quod ova recipere debet, pendulum in cavea abdominis fluitat. Et tamen igne venereo incitata tuba gallinae erigitur, & amplectitur ovarium, atque adplicata resorbet ovum, retinet per dies aliquot, alit, ducitque ad exitum.

& numero fetuum proxime respondere not. 14. & certissime foramini ovarii oppont not. 29. Deinde haec princeps ratio est. Si vesiculam corpus luteum ambit, vicerunt GRAAFIANI. Nunc ego invenio corpus luteum intra vesiculam nasci. Sequitur hoc corpus veneris tempore maturari, adeoque omnino vesiculam praeparare aliquid pro corpore luteo hinc evanescere, quando corpus luteum maturum est, neque immediate fetui inservire. Nempe jam GRAAFIUS vidit, post coitum inter ovi membranas subnasci flavam materiem p. 231. Deinde RUYSCHIUS coagulatum cinereum corpus in majori vesicula in ovario adhuc inclusa depingit *Thes.* VI. n. 5. T. 4. *Adv.* I. T. I. f. 2. & VATERUS repetit de *uteri polyp.* n. 5. „ cavum nempe ovum medullare. Denique VALISNERIUS in virgine reperit, in eminente vesicula intus nasci luteum corpus lunata figura c. V. n. 16. si recte intelligo. Haec etiam mica forte est, candidior, quam in medio ovi liquore reperit SCHRADER in *praef.* Ipse autem intra dissectam vesiculam vidi flavum, glandulosum nucleum. Si tamen experimenta, DCLXIX. not. 13. satis firma essent, tunc utique GRAAFIANAM praeferrem sententiam. Nunc ad alteram pronior, puto tamen repetenda esse experimenta.

(1) Conf. DCLXVIII. not. 21. & DCLXX. 2. Neque quidquam juverit SBARAGLIUM, si mechanismum adplicatae tubae minus bene explicaverimus, phaenomenon enim demonstratum otium facit explicaturis rationem phaenomeni. Addit ingeniose TAUVRYUS, omnino tubas non oportuisse ovarium perpetuo amplecti, ita enim non potuisset eo se adplicare, ubi ovum maturius eminet p. 57. neque nisi unum, alterumve recipere. Sed alia gravissima objectio est, quam minime oportet dissimu-

tum naturalem ; Inde nunc certo scimus, NATURAM facere, ut tuba flaccida, remota, se ovario adplicet, inde vero vitellus decidat, neque unquam in abdominis caveam elabatur, quod naturale videtur, sed in fauces tubae perpetuo defluat, quae tamen adeo remota est : nihil enim certius esse potest, quam ovi, nihil morantibus istis difficultatibus, receptio ex ovario in tubam, etsi non negaverim, flaccidis tubis hanc resorbtionem impossibilem videri.

Oculis.] HARVEJUS tubas rigidis suis finibus ad ovaria admotas vidit, & humanum uterum, in quo fimbriae tubarum cum ovario concreverant. Ergo non repugnat naturae, recipi per tubam ovum, & ad uterum descendere. Alia ecce experimenta. In foro porcario singulis sabbati diebus, centum forte porcellae castrantur (2) ut eo abundantius ex sagina pinguescant. Haec operatio est hujus modi. Veterinarius incidit abdomen paulo supra cristam ossis ilium, inserit digitum, tubam adripit cum ovario, educit, eductam adspicit & resecat, reliquam recondit, vulnus consuit, ita effecit, ut nunquam ea porcella utero concipiat, & tamen uterum non adtigit. Objicies forte „ animal sterilescere, quod ovaria semen generent (3). Verum si haec ovariorum functio est, quomodo

dissimulare GRAAFIUS & alii not. 20. ad DCLXVIII. viderunt „ continuo a coitu tubam ovario non cohaerere, sed aliquo demum a coitu tempore. Tubarum enim adplicationem omnes solemus orgasmo venereo, & irruenti sanguini tribuere. Quae ergo, si nequidem orgasmi tempore admoventur, admovendi causa est? qua via eo semen advenit, si tuba veneris tempore ovarium non adtingit? hanc difficultatem VOGLIUS ursit. Sed omnino experimenta pro tubae a recente coitu ad ovarium adhaesione superare videntur illa pauca contraria, maxime, si integram oviparorum analogam historiam adhibueris. Aves enim ex sola titillatione dorsi absque maris semine ova concipiunt HARVEJ p. 13. qui in Cassuario etiam vidit ova concepta ex visi struthionum venere p. 15. & in vetusto psittaco PARISINI 1726. hist. 2.

(2) DCLXIX. not. 6.

(3) HIPPOCRATES in omnibus scriptis semen muliebre recipit debilius viri περι γονης n. 7. sed necessarium &c. ARISTOTELES semen feminis vix ullum concesserat *de gener. anim.* L. I. c. 20. & negaverat humorem libidinosum, quem in semine excernunt, ad conceptum facere *de gener. anim.* L. II. c. 4. Sed fuse contrarius GALENUS, utique semen in feminis esse contendit, paucius equidem masculo *de semine* L. I. quae etiam SPHAERI sententia est apud LAERTIUM L. VII. c. 1. & imperfectius *de utilitate part.* L. XIV. c. 10. id per cornua in uterum venire l. eod. & *de utilit. part.* L. XIV. c. 10. & in vidua quadam crassum cum maxima voluptate post irritationem pudendi excretum fuisse L. II. alias per somnum elabi, ad libidinem autem praeterea facere *de util. part.* L. XIII. p. 11. AVICENNA simillimum GALE-

modo fit, ut id semen in uterum potius [4], quam in caveam abdominis veniat? Ergo eo redeundum est, Creatorem sic voluisse, neque aliter rem possibilem concipio, cum adeo manifesto ostium tubae in cavum abdomen pateat, neque tamen ovum in caveam abdominis unquam effundatur: quantum quidem ex observationibus didici. Ergo satis abunde constat, feminam testes suos ideo nactam esse, ut ova praeparent, quae matura, tempore orgasmi venerei, in tubam Fallopianam, ovarium expansis tubis undique, quasi viginti digitis, amplexam absorbeantur, recondantur, & per constrictionem tubae coercita adigantur in tubam, & in uterum deponantur. Tunc, si in uterum ova descenderint, quando semen masculinum in uterum advenit, constricto utero ovum in utero manet: nisi hoc semen adfuerit, idem ovum ex corpore feminino sine sensu dilabitur.

DCLXXII.

GALENICO exemplum citat viduae, quae tacto pudendo vim seminis excreverit FEN. 1. p. 649 COLUMBUS verum semen contra negantem FALLOPIUM se in testibus mulierum vidisse adseverat, p. 246. quod video nuper repetiisse D. VENETTE p. 222. abusum sero vesiculae alicujus turgidioris, & contentum in ovis liquorem semen tenuius esse repetit MAURICEAU p. 10 additque D. de MARCHETTIS, semen ex testibus per quaedam alba vasa in tubas venire p 45. Inter recentiores Cl HENRICI *de vesic. semin. mul.* p. 18. liquorem glandularum Nabothi pro semine muliebri habet quod commistum virili fetum constituat VOGLIUS autem semen in testibus muliebribus generari docuit, & eo citante D. PAPI SBARAGLI vero & PAITONI *Disc.* III. p. 34. feminis liquorem spirituosum in testibus credit generari, qui in sanguinem resorbeatur, & ea fere faciat feminis, quae viris suum semen praestat ex DCLVIII. Eadem omnino olim GALENO sententia fuerat *de semine* L. I. Deterius ATHENAEUS apud GALENUM *de semine* l. 11. c. 1. & nuper LEEUWENHOECKIUS ovaria omnino inutiles esse imitationes testium virilium *Epist. phys.* p. 210.

(4) Ita omnis vetustas „ nullum conceptum fieri, nisi mas & femina eodem tempore semen emiserint ARIST. *hist. anim.* L. X. c. 4 & semen muliebre cum virili misceri, atque ei quasi pro alimento esse GALENUS *de semine* T. I.

(5) *Propellere, in Textu*) Haec maxima difficultas erat, ut ovum reciperetur in tubam. Promoveri facile intelligo fibris circularibus successive contractis, etiam respiratione adjuvante, dum ovarium tubae adhaerens superne reditum impedit. Ita DRELINCOURT *de conceptu periocbe* 5. 6. 15. REDI vol. VI. p. 262. 263. DIEMERBROECK. p. 134. &c. In cane GOELICKE ova matura in ovario, in tuba, in utero denique vidit, etiam in eadem cane, & repetitis experimentis SCHURIG. *syllepf.* p. 49. 50. Hoc iter intra triduum a cuniculis perfici GRAAF. p. 315. VERHEYEN. L. II. p. 318. in ove vero die undecimo ID. In raiis ova m. aprili in ovario, majo in oviductu & utero, junio fere in utero, julio in aquam effusa VALISNERIUS vidit *Opere* T. I. p. 445. Frustra reclamat, nunquam

se

§ DCLXXII.

Adparebit) Quis unquam crederet, nisi qui vidit, tantum abdominis feminae gravidae adeo enormiter distendi posse? Demonstrat autem eventus, quam extensiles membranae sint.

Alienus) Mactetur sexto a partu mense vacca, si unum fetum peperit, reperies unam in ovario cicatriculam, duas, si duos, & duodecim omnino, si raro exemplo duodecim ediderit fetus. Deinde vaccam fetam jube mactari tertio post coitum die, apparebit in ovarii superficie eminens bullula (1). Ergo eo tempore, quo lasciviunt femellae, latens ovulum crescit, tumet, vergit extrorsum, dilatat eam, qua ambitur, ovarii membranam. Inferior pars hujus bullae semper crassior est, nempe placenta (2): superior, tenuior, est chorion & amnion. Nunc quomodo fetus isti, qui foramina in ovario reliquerunt, in uterum veniunt? Non alia certe, quam per tubas, via.

Cavo abdominis) In hominibus eamdem legem obtinere, discitur ex actis Parisinis (3). Parisiis enim mulier concepit, utero gessit, parturivit, sed in ipsis nixibus periit, aperta est, reperta tuba Fallopiana ovario adnata, & ingens in cavea abdominis fetus.

§ DCLXXIII.

se ovum extra ovarium vidisse *Leeuwenhoeck. ep. phys.* p. 296. Cum in cuniculis ova in tubis toties viderit *Graafius*, nubemque testium adlegaverim not. 30. 32. ad DCLXIX. Id dubium manet, an totum ovum de ovario migret? Ita vulgo creditur van *Horneo* p. 45. & *Swammerdamio* auctori *prodr.* p. 23. *Drelincourtio de fem. muliebr.* n. 11. 12. & *de concept. Perioch*, XI. & *Graafio epist.* ad *Schacht.* p. 212. & *Gowpero introd.* & omnis secta *Graafii* consentit, rumpi nempe de ovo periolos, maturos, aridos *Drelincourt. de fem. mul.* n. 16. sic ovum delabi, tubaque recipi. Contrario modo solum fetum in ovo latentem exire *Valisnerius* sentit C. 13. n. 5. & ovi contentum solum, relicto in ovario calyce, ut in gallinis *Ruysch. Thes.* VI. n. 21. Nuperus denique *Auctor von der natur.* ovulum minutum, verum ovum, latere in majori, vulgari vesicula, eam rumpi in conceptu, verius autem ovulum exire proposuit n. 875. 880. Verum ova humana majuscula, toties reperta undique integra clausaque membranis, & sacculi colliquamenti ovi simillima, satis opinor demonstrant, totum ovum de cortice luteo solvi, & descendere.

(1) Nempe corpus luteum not. 11. ad DCLXIX.

(2) Proxime dicetur, ex teneri embryonis amnio undique vasa, nempe placentae rudimentum erumpere.

(3) Conf. not. 30. 32. ad DCLXIX.

§. DCLXXIII.

Spirituum] Fuerunt inter veteres, qui ſedem libidinis venereae in orificio ſuperiori ventriculi, & circa meſenterium lumboſque ponerent. Non male, nam in hominibus a venere exhauſtis & in eo ventriculi orificio, & in lumbis vitium accedit, & omnia ibi relaxantur (1).

Inflammatione] In eo ſtatu calor [2] ſemper adeſt, tum in maris, tum in feminae genitalibus partibus, omnino inflammatorius, ſummuſque, quem homo ferre poſſet, ab irruente & agitato ſanguine arterioſo ortus. Omnis enim coitus & in mare, & in femina, cum inflammatione fit, quae in gangraenam abiret, ſi diutius duraret. Sed & elementa geniturae maſculinae, & ovum muliebre tunc intenſe calent, & agitantur velociſſime: deinde ſemen maris exit in uterum, & tunc actum eſt a mare id omne, quod in generatione agit.

Irrora-

(1) De deliquiis animi aliiſque morbis nervorum e venere conf. DCLVIII.

(2) Qui in glande maſculina etiam thermometro poteſt explorari: ſed uti glans & penis, ita clitoris ſanguine turget, & nymphae GRAAFIO obſervante p. 144. & vagina demum, quae & ipſa, jam VESALIO docente, turget, penemque fungoſa conſtringit p. 657. RUYSCH. *adv.* III. n. 4. Totus etiam in coitu uterus ita ſanguine inebriatur, ut vel a morte rubeat. Uterus, qui concepit, rubet, major & villoſior fit, os hiat RUYSCH. *Theſ.* VI. p. 32. & apud DIEMERBROECHIUM VERHEYENIUS II. p. 314. in vacca rubentem vidit a coitu uterum; & in cuniculis hoc ſignum eſt cupidinis venereae COSMOPOLITA p. 45. Ipſa denique corpora lutea poſt conceptum rubent, & villis ſcabreſcunt, DCLXVIII. Sed etiam ante venerem avium uterus inſigniter mutatur, & carnoſus fit HARVEJUS p. 23. in damis vero craſſior *exerc.* 66. Aliquando equidem legimus, uterum a venere non mutatum repertum fuiſſe *Phil. tranſ. abr.* III. p. 212. ſed longius a coitu & poſt aliquot, ut videtur, dies.

(3) Haec menſtrua ſunt, quae canibus, ſeptem diebus fluere ait ARISTOTELES, cum genitalium protuberatione *hiſt. anim.* L. 6. c. 20. & humor, geniturae ſimilis, quem equae venereae emittunt IB. c. 18. Uterus ſub veneris tempus molleſcit & ſudat humorem albugineum HARVEJ. p. 294. 295. Uterus a coitu fecundo plenus humore limpido RUYSCH. apud DIEMERBR. & SLADUS in ACT. HAFN. *ann.* II. n. 4. In vacca praegnante uterus liquore albugineo plenus I. SYLVIUS. In cornu uteri cervini a conceptu copioſus liquor albugineus LUDOVICI E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obſ.* 17. In utero paucis a conceptu diebus, lympha RUYSC. apud MANGETUM in *biblioth. anat.* II. p. 550. De vaginae vero, & extremi pudendi liquore ſpumoſo, quo per venerem irrorantur, hic loqui ſuperſedeo, quem vix credibile eſt in uterum venire.

(4) *Apertius, in Textu*) In recenter impraegnata muliere os uteri hians RUYSCH. apud SLADUM, & MANGETUM l. c. Tum in vacca VERHEYEN. II. p. 314.

Irroratum) In omnibus animalibus, quae coitum adpetunt, bullae (5) lentum smegma habentes de inguine stillant, & eo signo de vaccis cognoscitur ad ferendum taurum idoneas esse.

Verum hic theoriae nostrae obponit se HARVEII auctoritas [6], quae nos pene ad scepticismum ducit. Vir iste omni fide dignissimus, & in expe-

(5) *Papillis*) His omnino videtur abundare organum muliebre. In nymphis papillae SANTORINUS dixit p. 211. in interiori facie vaginae SANTORIN. *obs.* p. 212. Papillas nerveas agminatas, prope vulvae ostium PEYERUS habet *obs.* 3. in hymene & rugis SANTORIN. p. 212. ibidem & in osculo uteri *Ruysch. Thes.* IV. n. 9. Et istae quidem sensum veneris percipiunt. Quas vero papillas *Praeceptor* ex *Morgagno* citat *adv.* I. p. 10. IV. p. 45. eae utique carnes sunt, subcartilagineae, maxime in vetulis, pene conicae, quae agminatae rugas vaginae faciunt, ipso *Morgagno* teste ita inclinatas, ut deorsum aciem convertant, penique resistant l. c. Hae papillae in duas principes series ordinantur ID. ib. *Garengeot splanchnol. ed. nov.* II. p. 58. anteriorem & superiorem majorem, substratam urethrae, dictam *Vesalio* p. 653. 654 & cum palato recte comparatam etiam a *C. Stephano* L. III. c. 7. uti recte *Pinaeus* vaginam superne magis rugosam dicit p. 99. & *Bourdon* p. 119. & *Verheyen* p. 146. & *Graaf.* p. 170. & *Santorinus* p. 212. Haec ruga sub urethrae osculo protuberat, saepe fissa, & saepe procidit, perque vaginam turpiter eminet. Altera obposita, minor, inferior, ad anum respicit, dicta *Verheyeno*. Vidi etiam duas medias intercessisse. Omnes ad dimidiam vaginam uteri desinunt, & reliqua pars vaginae utero propior, mollioribus & ramosis rugis exarata, quales pinxit *Verheyen.* T. 17. f. 2. quam iconem contra *Morgagni* censuram IV. p. 45. omnino excuso. Sed & ipsae duae columnae emissis transversis jugis varie conjunguntur. Vide iconem meam ad naturam factam. Caeterum per senium adeo non deteruntur, aut per partum, ut *Graaf.* p. 171. aut per coitum ut *Morgagnus* 1. p. 10. *Linden. phys.* p. 316. certe meis in experimentis, ut in vetustis corporibus pulchrius adpareant. Vaginam utique arctant *Morg.* & sedes sunt voluptatis I. p. 10. certe augent adfrictionem, ut non male Medici *Uratislavienses* inter caussam deficientis voluptatis venereae harum rugarum absentiam recenseant. Denique dilatationi in partu favent. Hinc in recente puerpera nullae cervicis rugae *Riolan.* p. 366. Sexta a partu septimana nullae in vagina rugae *Barthol. Cent.* I. *hist.* 32. & in collo uteri vaccini rugae, quibus extensis mire dilatatur ALDES p. 546. Non ignoro passim exempla legi feminarum, quae absque voluptate conceperint *Pechlin obs.* 45. L. I. *Lanzoni anim.* 32. *Schurig. congress. hist.* p. 81. & p. 302. *spermatol.* p. 243. ubi multa exempla compilantur. Sed certum experimentum capere difficile est.

(6) *Harvejus* in damis imprimis semen crassum nunquam reperit *exerc.* 48. 66. p. 226. ex. 67. tum in canibus & cuniculis *exerc.* 67. in quibus consentit *Graafii* observatio p. 305. Negat etiam advenire semen ad ovaria *Schrader. de microsc. util.* & plures alii. Porro galli semen & a viae arctitate ab utero excludi, & demonstrari alio modo

experimentis primarius, narrat, in adeo numerosis femellis, quas ipse secuit, statim a coitu, nunquam semen in utero repertum fuisse, cum tamen equas, damas, cervas, numerosas secuerit, in quas masculi tantam vim

modo impraegnationem peragi, quod multa ova uno coitu fecundentur *Harveyus* monet *exerc.* 5. *Tauvry* p. 71. Etiam crassam testium muliebrium tunicam contra semen allegat *Graaf.* p. 266. Praeterea negant causam dari, quare semen virile ad tubas veniat *Lamzvveerde de gener. molar.* p. 76. Deinde adducuntur a *Bohnio* p. 6. *Tauvryo*, *Harvejo*, *Rajo*, *Harveji* argumenta repetente *syn. quadr.* p. 37. atretarum numerosa exempla, quae absque immissione penis conceperint, manifesta demonstratione, seminis crassamentum ad conceptionem non necessarium esse. Ita *Carpus* in *Mundinum* p. 661. 662. ex *Forolivienſi* & *Thoma* de *Garbo* & *Zabarella*, & *Riolanus* de femina vix specillum admittente p. 197 & de aeque angusta fere *Sorbait.* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obſ.* 273. atque *Paulini Dec.* II. *obſ.* IX. post *Dec.* II. *ann.* 7. & *Schenck.* & *Mauriceau obſ.* 835. & *Moinichen obſ.* 13. ubi necesse fuit membranam incidere ut pareret. Simile exemplum habet la *Motte obſ.* 243. 244. Coalita vagina conceptus felix, qui vaginam aperuesit ID. *obſ.* 341. Sed & *Harvejus* similia habet p. 268. & *Parisini* 1712. *hiſt.* 2. & *Paulini* l. c. Hymene integro conceptus E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 28. *obſ.* 83. 489. Atretas porro, quae conceperunt *Riolanus* recenset *enchirid.* p. 173. *Zod. Gall. ann.* I. p. 173. *Ordo Lipsiensis* apud *Schacher.* in *prog.* an. 1728. edito *Ruysch. obſ. chir.* 22. & ex sua etiam observatione *Schurig. Gynaicol.* p. 166. 168. Vulva vix calami capace femina impraegnata *VValdschmid. de val. med. hod.* p. 5. Semiclausa vulva conceptus & mors, cum parere non posset *Trioen. obſ.* p. 64. & simile exemplum *Diemerbroeckii*. Imperfecta atreta concepit *Act. Berol.* III. n. 1 Alia, quae vix denarium admisisset, a partu secundo virgo ex *Nicolo* apud *Marc. Donatum* p. 617. Alia clausa; ita tamen ut menses fluerent, concepit *Phil. Transf. Abr.* III. p. 216. Absque immissione conceptus *Zacchias* L. X. c. 43. *Mauriceau* p. 64. *obſ.* 211. 489. *Lanzoni anim.* 32. *Fabricius ab Aquapend. Schurig. syllepſ.* p. 141. Infibulata equa peperit *Harvei* p. 268. *Borellus Cent.* IV. *obſ.* 26. Conceptus per pessaria *Rousset. Mauriceau obſ.* 217. Ex *Lechelio* ex *Nouv. de la rep. des let.* 1686. exemplum citat feminae, quae concepit, cum vaginam carne plenam haberet *Schelhammerus de part. gener.* n. 27. Porro in papilione tubam liquore plenam esse *Malpighius* observavit *ad Spon.* p. 34. & in vacca uterum muco plenum idem obstaculum praestare p. 33.

Sed contraria nunc experimenta sequuntur. Semen in utero in brutis semper reperit *Galenus de semine* L. I. c. II. In utero vaccae semen vidit a coitu *Verheyen.* II. p. 314. I. p. 135. In cuniculi tubis 48. horis a venere semen & animalia *Leeuvvenhoeck. anat.* & *cont.* II. p. 170. 171. & in matrice 15. minutis a coitu p. 166. in feminae tubis semen *Fallopius* p. 196. b. *Graaf.* p. 276. *Riolanus* p. 179. In utero vero suspensae, quae quarto ante die coiverat, semen invenit *Carpus* p. CXCI. In utero feminae & in tuba *Ruyschius Thes.* VI. p. 13. n. 21. *Adv.* I. n. 1. T. 2. f. 3. & *Postellus* apud *Tauvry* p. 179. & *Cheselden. anat.* L. IV. c. 2.

vim feminis injiciunt, ut videatur non posse fieri, ut visum fugiat, si omnino adesset (7). Sed contraria experimenta RUYSCHIUS obponit, qui tot praesentibus testibus etiam medicis, in duobus crudelibus casibus feminarum, continuo a venere obtruncatarum, contrarium vidit. In priori historia classiarius miles a pulchra meretrice magna industria exoraverat admissionem, post coitum vero miro furore motus, absciderat miserae carotides. In altera vir adulterum in ipso inhonesto actu cum uxore comprehenderat, & necaverat deprehensam. Cum ergo RUYSCHIUS jussu magistratus vulnus undique exploraret, vidit, in cavitate uteri, verum muliebre semen, idemque continuo alcohole vini immissum, induratum, una cum utero adservavit, ut hac ipsa die in thesauris Imperatricis Russiae spectabile supersit. Sed neque HARVEJUS aut fallere potuit aut falli, cum certa sit ejus viri ingenuitas, & copia experimentorum, in vastis animalibus captorum. Conciliare (8) adeo oportet contraria ipsius, & RUYSCHII experimenta: nempe HARVEJUS sua pericula fecit in

c. 2. Addit *Covvperus*, in opposso ad duas vaginas penem bifurcum reperiri *Abr.* V. p. 335. cui addi potest, toti generi oviparorum (piscibus exceptis) pro duplici utero duos etiam penes esse. Ergo verum semen ad ovaria venire *Kerkring. anthrop.* p. 2. & *Collins* p. 600. & *Covvperus* sentit in introd. & *Valisneri* c. 10. n. 3. *Graafius* autem semen quidem ad ovaria non venire in cuniculis, leporibus &c. p. 263. in vaccis vero & ovibus & muliere utique etiam in tubas penetrare posse credit p. 264. & aliquando admittit *Bergerus* p. 465.

Sed instant aurae fautores, humorem in puerperis, in tuba reperiri seminis similem *Bartholino* observante p. 259 & *Santorino* c. XI. n. 18. & hunc humorem imposuisse forte *Ruyschio*, addique posset, ipsum *Ruyschium* in vetula hanc muci uterini cum semine virili similitudinem admittere DCLXVIII. not. 9. Verum in ordinario coitu nihil video, quare semen aut omne, aut ex parte, uterum non subeat, maxime si comparaverim vim illam *suctricem* pudendi muliebris, etiam in acubus cum magno feminarum malo observatam, & in conceptione a *Galeno* adductam *de semine* L. I. Neque mucum credo in alcohole obrigescere & indurari, uti *Ruischii* semen ex utero sumtum, & animalcula demum demonstrant semen fuisse, & nimis universalis est organorum marium introductio in feminea in quadrupedibus, avibus, insectis, quam quae frustra sit.

(7) Comparato cum feminis demonstrat, extra conceptum semen de pudendis continuo effluere: & omne denique evanescere loci calore & resorbentium venarum efficacia, hinc aliquot post venerem horis non reperiri. Damas autem *Harvejus* serius a coitu forte incidit, & ob eam rationem uterum reperit inanem, uti tertio die *Brendelius* catellam *de embr. praeexist.* p. 38. & *Everhardus* cuniculam uterum semine vacuum videtunt habere, aut demum eae damae non conceperant *Diemerbroeck.* p. 181.

(8) Ut memores simus adfirmantium contra negantia argumenta maximam efficaciam esse.

in animalibus bisulcis, quibus uterus in duo brachia dividitur, & per eam longitudinem semen facile ita dispergi potuit, ut pauciffimum in utero reliquum esset: Ruyschius in mulieribus, quibus unica uteri cavitas est. Pro Ruyschio etiam pugnant feminarum experimenta, quae ex hoc unico signo norunt se concepisse, si semen post venerem de utero non effluxerit [9]. Et veterinarii similem observationem conferunt: ii enim, ut equa ex specioso caballo, magno saepe conducto ad unum initum, certo concipiat, habent pro certissimo praesidio, si genitalibus equae, quamprimum caballus desiluit, situlam frigida plenam superfuderint, ita uterus constringitur, neque semen effluit, nisi pauculum quid, quod diu post coitum elabitur, jam functum officio.

Constrictione] Post conceptum uterus clauditur. Quo momento bruta animalia conceperunt, eo lumbi concidunt, uterus clauditur (10).

Occurrens] Hoc enim temporis momentum pro conceptu opportunissimum est, quo calor in utroque sexu maximus, febrili certe vulgari multo major est: ita enim actuosissima seminis principia etiam magis actuosa (11) redduntur: tuneque fit conceptio, si principium genitale maris in eo momento ovulo occurrerit, atque adeo vis aliqua ex mare ad sacculum colliquamenti penetraverit.

Poros) Ovum femininum oritur ex ultimis finibus capreolorum arteriosorum, distributis ad ovaria: ita Swammerdamius docet, & post eum Ruy-

(9) Animalia omnia concipiunt, si semen retinuerint, & ne unicum, quod ejecerit, *Galenus de semine* L. I. Semen quae retinet, concepit *Hipp. de genit.* & *de natur. puer.* Quando non concepit, semen excidit *de genit.* n. 6. Vide *Venette* p. 211. Sed recte *Aristoteles*, non totum semen ad conceptionem necessario retineri *hist. anim.* L. X. 3. & l. c. *sub fin.* eamque cautelam repetit *Valisnerius* c. 9. n. 2. c. 10. n. 3. Sufficit enim unicam guttam animalibus praegnantem, ad uterum venire. Idem respondetur ad aretarum historias.

(10) In erinaceo os uteri a conceptu constrictum *Muralt. Vadem.* p. 166. & in vacca *Faber* apud *Hernandez* p. 617. *Severin.* in *Zootom.* p. 297. & in cerva *I. M. Hofman* E. N. C. *Cent.* X. *app. obs.* 46. Uterus post coitum se contrahit *Arist. hist. anim.* L. VII. c. 4. *Gal. de semine* L. II. c. II. Signum conceptus os uteri clausum, & tamen molle *Mauriceau* p. 91. 106. & unicum signum conceptus os clausum *Panarolus Pentec.* III. *obs.* 21.

(11) Maxime, si revocemus ex DCLI. animalcula spermatica frigore perire, modico calore conservari, & animari, ut omnia insecta solent. Hic ipse calor videtur facere, ut coitus tempore id animalculum, quod fortunatius ovum attigit, maturum, accelerato motu corculi sui, invisibilia hactenus vasa umbilicalia exserat & arterias suas ovi venulis inserat: uti vicissim calentis ovuli (quod ex utero & corpore luteo calere aestimatur not. 2.) elongata arteria venam umbilicalem animalculi obposite ingreditur. Quae vero animalia ova

RUYSCHIUS. Calyx [12], sive corpus luteum in homine placentae rudimentum est, in brutis vero animalibus cotyledonum initium. Per calycem, non per interpositam sphaerulam, intercedit commercium inter ovum & ovarium, & calyx ovi initium est, finisque vasorum conglomeratorum. Separatur tamen de ovario ovum absque laceratione vasorum ovarii, sed ita, ut ea pars ovi, qua ovario nectebatur, debilissima sit.

I. GESN.] Quando nunc stimulis venereis turget ovum, & calescit, & in ampliorem molem intumescit, tunc in ea parte, qua ovum ad ovarium nexum fuerat, & in qua omnia vasa nune abscissa sunt, per ea ipsa vasa [13], qua olim materies nutritia subibat, [in meo codice] advenit id de mare, quod ovum femineum fecundum reddit: sive id sal volatile invisibile esse malueritis (14), sive flatum ἀνημονοῦσα, spiritumve MOSAICUM, qui praegnans incumbebat aquae, uti VAILLANTIUS, sive denique

ova non matura ingressa fuerint, aut interiora fuerunt, quam quae vasa sua potuerint vasis ovi opponere & infigere, ea, etiam si tubas & ovarium adiigerint, mori necesse est. Ex hoc calore venereo forte explicari poterit, quare animalcula in teste virili non excrescant? sed in muliebri demum ovo incrementa capiant? Quod absque hac vi expandente solida, fluidorum motum accelerante, vasa animalculi corculi impetui vi pari resistere videantur, cedant vero ab hisce duabus causis debilitata. 2. Quod radicalia vasa nullibi cum spe insitionis, & proventus, emittere possint, nisi in paria ovuli intus fluitantia vasa. Ita quorumdam fungorum semina in solo fimo equino radices agunt &c.

(12) Supra demonstratum est, calycem & in homine, & in avibus in ovario manere: ovi autem ambitum floccis obduci, quibus cum ovario in vulgari, aut cum luteo corpore, in *Malpighiana* conjunctum fuit, & olim cum utero conjungetur. *Vieuss. nov. syst.* p. 52.

(13) Abrumpi de calyce ovum, non difficulter concipitur, si, quod omnino probabile est, in coitu fecundo intumescere posueris, ita enim, dum in brevitatem se colligit, adtrahit vascula, per quae alebatur, & avellit, conjuncta forte vehementi & convulsiva pressione externa ovarii DCLXVIII. Conf. *Aust. von der Natur* n. 851. Tunc demum & per ea ipsa avulsa vasa, *Praeceptor* vult irrepere vermiculum, & adfinia docet *Valisneri* c. 13. n. 4. Sed obstat gallorum exemplum, qui plura & diversae maturitatis ova fecundant uno initu, manifesto argumento, in ova nondum avulsa vim masculam subire. Decimo enim, & vigesimo die a coitu fecunda ova a gallina pari *Harvejus* testis est p. 19. Sed quanam parte ergo subit? Frustra quaerunt, qui ovum ipsum nondum certo viderunt.

(14) Qui semen masculum ad uterum venire negarunt, ii seminalem auram volatilem de semine exhalare & impraegnare feminam consentiunt, & eo manifesto inclinat GRAAF. *ep. ad schacht.* p. 212. CORNELIUS CONSENTINUS p. 177. & alii. Sed vias varias huic aurae fecerunt. C. BARTHOLINUS *spec.*

que Leeuvvenhoeckii (15) animalculum admiseritis, quod decies millies minus grano sabuli: semper utique eodem res redibunt, ut principium impraegnans per hanc, neque aliam viam ad ovum adveniat: cum vero semen maris absque omni dubio communicetur cum ovo, pars vero seminis maxime actuosa sit omnino animalculorum congeries; hanc ipsam veram fecundationis causam esse probabile fit.

§. DCLXXIV.

spec. p. 112. per vasa sanguinea resorbtam ad ovaria venire statuit. Sic FANTONUS *diss. anat.* p. 211. SCHELHAMMERUS *diss.* 12. AUCTOR L. *von der natur* n. 878. HANDLEY *Ess of anat.* p. 40. &c. Per tubas eo ipso tempore ovario se adplicantes VERHEYEN. L. I. Tr. 2. c. 20. & L. II. p. 324. & VATER *phys. exp.* p. 720. & VALISNERIUS c. 13. n. 3. qui & ipse id solum, quod in semine subtile est, ad impraegnationem facere credidit c. 10. n. 3. quod animalculum in ovo latens suscitet, ut humores ejus celerius circumeant c. 13. n. 4. Spiritus etiam solos de semine ad ovum subire DRELINCOURT. *perioch.* 30. I. VV. PAULI & alii. Per membranarum poros filtrari TAUVRY p. 73. Per vasa, quantum video, sua muciflua, vaccis propria MALPIGHIUS p. 34. Alii ne auram quidem, sed causam aliquam fermentationis sufficere malunt, ut PERRAULT *mecan. des anim.* p. 484 & CONNOR. *evang. med.* p. 6. & *Maitreiean* & immateriale principium, vel motum, *Harvejus* sub finem. BORELLUS autem nescio quid organizati in semine virili ponit II. *prop.* 173. Verum plus quam auram esse motumve, vel mutatio coloris demonstrat, quam in ovis bombycum ipse MALPIGHIUS observat, sterilia enim sublutea, fecunda violacea sunt *de bomb.* p. 36. 42. Sed ranarum etiam ova impraegnata ex albis nigra fiunt, & similia in erucis observavit RAJUS *syn. quadr.* p. 450.

(15) Id superius dudum, nisi fallor, valde probabile factum est. Addo nunc, quicunque hominem in ovo humano suspensum viderit, qualem passim, in VI. maxime Thesauro RUYSCHIUS habet, illi sponte certe visurum, nihil huic fabricae aptius respondere, quam vivum animal, quod in ovum irrepsit, & emissa radicula se inseruit huic nativo solo. In ovo primo quendam quasi vermiculum adparere MONROO *act. edimb.* II. p. 212. Qui vero ex DCLI. ante incubationem hominem, aut animal in ovo latuisse volunt, ii & minutius vermiculo seminali faciunt, &, cum solum motum ad vitam hujus ovi sufficere volunt, non satis respiciunt ad summam illam necessitatem masculi sexus, quae per omnia animalia dominatur. & ad ova subventanea, quae perinde emota, & ovario pariter, ut fecunda excussa, ex simili libidine, simili acceleratione motus humorum ovi, nihil tamen fecundi habent. Sed vermiculus, quem nunc admitto, & qui ovum subit, non per cicatricem advenit, ut GEOFROI *an hom. prim. ordin. vermis*, haec enim per impraegnationem demum nascitur; neque cauda se adfigit, quae videtur ejus spina dorsi esse, sed vasculis, quae invisibilia fuerunt.

DCLXXIV.

Tale) Ubicunque demum pars feminis fecundans ovo potuit adplicari.

Ovario) In homine fetus inventi sunt, in ovo nati, qui ovario adhaererent. In iis casibus oportet omnino semen masculinum ad ovarium venisse: sive per uteri cavitatem in tubarum caveam, & per eam ad ovum venerit, quae opinio vulgo recepta est; sive juxta Harveji doctrinam aura seminalis mascula se venis in uterum hiantibus insinuaverit, hinc in sanguinis massam (2), & cum circulante sanguine per arterias ad ovum venerit. Verum hic quidem modus mihi conceptu difficilis videtur. Si enim vis feminis fecundans per cor & pulmones feminae transire debuit, facillime utique aberrare poterit, ut ad aliena loca, longe ab ovario remota veniat, nisi adjumenta alia gratis finxerimus.

Uterum

(1) Conceptus sedem in utero plerique ponunt. Olim GALENUS, feminam concipere semine in vasa subeunte, quae menses fundunt *de vulv. dissect.* Inter nuperiores ita defendit DRELINCOURTIUS *advers. dogm.* 12. & BERGERUS p. 460. & HARTMANNUS E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obs.* 161. Ita fuse maxime PAITONUS *Discorso* IV. & nuper GOVEY, qui credunt ex libidine ova ad uterum descendere, ibi demum poros a semine subire PAITON. p. 79. Addit rationem PAITONUS; quod tuba continuo a coitu ovario nondum adplicata reperiatur p. 32. GRAAFIUS vero BOHNIUS p. 21. VALISNERI c. 13. n. 4. VIEUSSENIUS *nov. syst.* p. 48. & plerique in ovario ovum fecundari statuunt. Hanc sententiam ut admittant, faciunt 1. ova humana in ovario reperta not. 30. ad DCLXVIII. 2. ova humana in tuba reperta, quale exemplum SLADUS ex RUYSCHIO habet ACT. HAFN. 11. n. 4. & DIEMERBROECK., & manifestius EDIMBURGENSES, qui a recenti venere corpus album, ovale, pisi forma, cum multo semine ex pressa tuba viderunt exire, in quo, ut nemo subventaneum, aut nondum fecundum esse dicat, rudimenta erant corpusculi *Ed. Soc.* V. p. 336. Plura vide ad DCLXVIIII. not. 20. 3. Gallorum vis, qua multa ova eodem tempore impraegnant, ubi manifestum est, in ipso ovario oportere impraegnata fuisse. Uno enim coitu multa ova fecundantur, HARVEI p. 18. etiam vigesimum *exp.* 39. & ovorum inchoata rudimenta p. 90. 111. & in indica gallina omnia omnino ova unica venere fecunda redduntur MAITREJEAN p. 5. In apum denique regina fecunditas ad octavum & nonum a viduitate mensem superest REAUMUR *hist. des insect.* V. p. 564. 4. Mutatio manifesta corporum luteorum, quae a fecundo coitu tument, rubent &c. Sed ea ovarii partes sunt, non uteri.

(2) Cum crassamentum feminis in uterum veniat tubasque, minime laborandum est de parte mobiliori: Vermiculi non videntur in sanguine, alieno sibi elemento, supervivere posse.

Uterum] Quaeritur, num fecundans seminum adunatio in utero fiat: ita Graafius [3], qui multa dubia in his rebus expedivit. Sumsit domesticos cuniculos, mares, & feminas, sed hujus animalis tanta fecunditas est, ut fere ab omni coitu concipiat, & plurimos quidem fetus, vix unquam vero aberret. Ergo eadem hora plures feminas ad mares admisit, deinde easdem diversis temporibus aperuit. Quot nunc fetus concepti fuerant, tot semper in ovario reperit cicatrices (4), sive foveolas, ex quibus corpus luteum ejectum fuerat. Sed in vaccis, uti totidem, quot fetus, in cornubus uteri crenae sunt, ita totidem pariter in ovariis cicatrices. Ita suibus aliquando sedecim, quos simul concipiunt, fetus in cornu sedent, vigintique in muribus. Deinde Graafius ova ab ovario in tubas venisse vidit; ut aliquot horis (4), post eam quaprimum ovum in tubam venerat, secundum adveniret, donec quatuor v. g. fetus ex ovario dextro pulsi, quatuor in cornu cellulas occuparent, id enim semper in tot cellulas dividitur, quot fetus concepti sunt. Ex his experimentis collegit Graafius, etiam in humani generis femina in ovario ovum impraegnari, inde in tubam & uterum deferri. Si in itinere impedimentum aliquod occurrerit, tunc in tuba fetum crescere, vel in ovario. Verum vir clarissimus experimenta sua unice in bicornibus uteris impraegnatis fecit, in quibus fetus in cornubus geruntur. In homine vero & equa, fetus in cavea uteri sedet. Ea ergo, quae observavit, in bicorni utero valere videntur, in homine vero conceptum potius in utero contingere. Neque tamen negavero, etiam in tubis, & in ovario conceptum posse fieri [5].

§. DCLXXV.

Clauso) In fecundo & felici conceptu, infiniti enim casus sunt, in quibus ovulum iterum elabitur (1). Hippocrates in libro *de natura pueri* hujusmodi historiam describit, docetque, qua arte ovum excuti possit.

(3) Argumentum maximum pro sententia nostra est, si satis firmum „ tertio demum die a fecundo coitu tubas ovario admoveri p. 307. Oportet adeo pridem ovum fecundatum fuisse, nam triduo omnino semen vim suam amisit, Sed vid. DCLXVIII.

(4) Not. 1. ad DCLXVIIII. not. 21.

(5) Fatetur etiam PAITONUS „ in tuba, etsi raro, & in ovario, etsi rarissime fecundationem contingere posse l. c. p. 99.

(1) Inde numerosissimae historiae ovorum humanorum de utero excussorum. Bis mihi oblata sunt ovaria, fere alba cincta membrana, quae undique radiculas albas ramosas educeret E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 13. *obs.* 191. multo sanguine mista, liquore plena limpido. Sed hanc lanuginem altera crassior continebat membrana, intus levis E. N. C. l. c. Celeberrimum ovum est illud HIPPOCRATICUM, quod ex saltatrice saltu jussit

jussit expelli, sexto die, ut credit, simile ovi absque testa, cum fibris albis exeuntibus, humore intus pellucido, & in medio quasi umbilico HIPP. *de natura pueri*, & denuo *de aetate* IDEM ait meretrices depellere quasi carunculam, in qua, si in aqua inspexeris, reperias partes distinctas. Porro ARISTOTELES pro animalis initio etiam ovum, membranam nempe, intextam venulis recenset *hist. anim.* L. VII. c. 7. Pelliculas a semine muliebri produci, quae fetum amplectantur, ait GALENUS *de semine* L. I. & eam „ ex utero pendere ex loco, ubi vasorum sunt oscula; hanc autem pelliculam fieri in secundam„ IB.

Haec ova humana, aut subventanea sunt, quo inutilia illa referuntur, quorum fetus casu aliquo periit, aut bono fetu plena, fecunda. Illorum ecce exempla. Talia habet GEMMA *Cosmocrit.* f. 2. p. 86. pro fecunda specie. Abortus trium, vel quatuor septimanarum, nempe bulla aqua plena in amnio, quod chorion cingebat DIEMERBROECK. p. 185. Ovum columbini mole liquore non coagulabili plenum cum appendicibus apud VALISNERIUM *opp.* II. p. 38. Ovum gallinaceo aequale plenum albumine MAURIC. *obs.* 180. Altero mense intero sacculus fetu destitutus GALEACIUS *Comm. Bon.* p. 127. Secundo etiam mense ejecta ova subventanea HARVEI. p. 230. Vesiculam tertio mense gravida pepererat femina dicta GRAAFIO p. 291. Nova nupta ovum egerit exiguum BARLES *nouvell. decouv.* p. 23. Hydatis a conceptu dejecta BRESL. 1725. M. *nov.* Bursula absque fetu in abortu SCHRADER *obs. dec.* III. n. 6. Cum legitimo fetu ovum externe carnosum, intus grumum continens VIEUSSENS. Iconem etiam placentae cum membranis absque fetu habet BIANCHI T. II. f. * 7. 8. T. I. f. XI. p. 130. 131. & TRIOEN. T. 5. f. 2. 4. simillimam genuino ovo & pariter villosam, & RUYSCHIUS *Thes.* VI. 39. 40. 41. T. I. figuris 2. 3. 4. 5. ut videtur.

Sed vera ova conceptu intus dilata, etsi non rarissima, non tamen vulgaria sunt. Minima in tubis, citavi ad DCLXVIII. Tale etiam ovum in utero liberum, necdum adnatum, NIGRISOLUS ex fovea uteri excmit p. 22. Nunc alia fecunda, minima & majora, ad diem nonum usque GRAAFIUS pingit T. X. f. 1. ad 7. ex cuniculis. Ovulum pisi mole jam villosum ex femina VATERUS haber *mol. praegn.* n. 4. majus autem BIANCHI T. I. f. 3. ex femina. Embryo tridui & quatridui aetate in magno ovo BIANCHI T. 1. f. 4. Biduo triduove cerasi mole ova KERKRING. *anthropogr.* p. 3. Tridui quadriduive ovum nuci aequale cum minimo fetu ID. f. 2. p. 4. Sexto die a venere bullula in cornu cuniculae LEEUVVENHOECK *Arat. & cont.* II. p. 171. Septimo die ovum undique villosum avellana majus BIANCHI f. 5. Nono die a coitu conceptus ex tunica, liquido crystallino plena, in quo nubecula, & altus minimus fetus COSMOPOL. f. EVERARDUS p. 48. 49. In fine decimo a conceptu die in medio utero vitrea substantia membrana clausa, in eius medio fetus cum venis ramosis COITER p. 124. Die duodecimo ovum humanum aequale pinei putamini, jam circumfusum vasculis, cum fetu milii grani simili SANTORIN. *istor. d' un feto* n. 5. Decimo tertio die ovum (cuniculi) avellanae mole, cum multa aqua amuli fetuque adhuc informi COSMOP. p. 54. Ovum humanum juglandis mole, fibrosum, cum fetu jam satis formato E. N. C. *Dec.* II. *ann.*

ann. 1. *obs.* 119. Ovum humanum columbini simile, villosum, cum semine papaverino non majori fetu, & funiculo E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 3. 10. *obs.* 191. Ovum nuci aequale cum fetu apis mole TREVV. l. c. f. 4. 5. 6. Ovum nucis moscatae mole cum placentulae initio RUYSCH. *cur. renov.* n. 56. Ovum gallinaceo aequale, in eo fetus magnitudine seminis cannabini *Mauriceau. obs.* 485. Ovum humanum nucis mole, externe partim fibrosum, partim leve, intus fetus muscae magnitudine *Vater. de grav. appar.* p. 13. & pulchre *Trevv. Comm. lit.* 1739. p. 117. T. 3. f. 7. 8. 9. Ovum undique fibrosum RUYSCH. *Mus.* p. 170. Ova cum fetu hordei grano non majori ID, *Thes.* VI. T. 2. f. 1. 2. Ova albuminosa cum fetu puncti simili MAURICEAU *obs.* 233. die decimo octavo, & vigesimo. Sacculus in quo gemelli formicae mole BRENDEL. *de embr. praeexsist.* p. 38. In vesica fetus apis mole MALPIGH. *posth.* p 86. Vigesimo primo die enorme ovum cum minimo fetu PINEUS p. 8. Ovum 21. dierum, in eo fetus lunatus cum partium initiis LANGLEY p. 161. Abortus trium vel quatuor septimanarum, bullae similis aqua plenae: cum amnio, chorio, & in membrana externa carnea massa *Diemerbroeck* p. 185. si quidem hoc fecundum fuit. Ovum humanum cum membranis duabus fibrarum ope conjunctis & fetu intus mucoso *Hartman.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 157. Tertia vel quarta septimana ovum cum fetu faba non majori. Ovum 25. dierum cum fetu, nimis puto, perfecto *Bidloo* T. 57. Ovum anserini mole, in quo fetus acephalos *Malp.* l. c. p. 87. Vix avellana majus ovum quatuor septimanarum cum vermiculo intus contento HEISTER. *Comp. anat.* f. 27. * Ovum unius mensis, simile gallinacco, extus tomentosum, intus ampullas tres continens *Riolanus* vidit p. 388. Ovum 32. dierum magno fetu & placenta *Bianchi* f. XI. Quinta septimana fetus apis mole in ovo la MOTTE II. c. 24. Eadem aetate fetus, ungue non major, partibus jam formatis MAURICEAU *obs.* 246. Aliquot septimanarum digitale ovum, cum (valde magno) fetu *Schurig. syllepf.* p. 105. Sexta septimana ipse vidi ovum gallinaceo majus, totum obductum placenta, & chorio, cum qua amnios numerosis nectebatur vasculis, funiculo, hydatidi simili, embryoni iuformi insertum. Sexta septimana ovum juglande non majus, cum duabus membranis, fetu, funiculo, artuum rudimentis MURALT. *coll. anat.* p. 623. Sexta septimana abortus membraneus columbini ovi similis, albumine plenus, cum fetu vix distincto MAURICEAU *obs.* 223. Eodem tempore in sacculo fetus ape non major *obs.* 265. Sexta septimana vesica, in qua fetus apis magnitudine la MOTTE *obs.* 205. Ovum gallinacco paulo minus, cum embryone pisi mole. DIEMERBROECK. p. 184. Aliud, ejusdem fere molis, cum fetu carinato formicae magnitudine p. 184. Aliud aequale gallinaceo, cum chorio villoso, amnio separabili, fetu piso aequali p. 183. Aliud eadem magnitudine, cum placenta, chorio, amnio, & in eo bulla ID. p. 186. Ovum cum crassa chorio, fetuque in amnio, pene perfecto E. N. C. *Dec.* I. *ann.* III. p. 68. Ovum duorum mensium cum funiculo fili aequali, una extremitate membranea, in altera sanguine coacto la MOTTE l. c. p. 247. Bimestria ova cum vel sine fetu, placentae parum, nisi radiculas aliquas habere, cum fetu unguis magnitudine *Harvei* p. 184. 230. Ovum bimestre in quo, medus-

possit (2), quando fetus jam in ovo oculis dignosci potest. Tales abortus frequentissime fiunt, non sentiente femina, ob incredibilem parvitatem. Abortum trium mensium demum percipiunt [3].

Muscu-

diis in aquis, rubrum corpusculum *Collins syst.* p. 627. Bimestrem fetum in folliculo, pro monstro habuit *Jason a Pratis de uteris* p. 47. Ovum bimestre, gallinaceo aequale, cum fetu scarabei mole la Motte obs. 134. Bimestre etiam ovum cum fetu pisi mole, funiculo praeditus, in quo aliqua artuum apparitio, & radiculae externae BURGGRAV. E. N. C. *Vol.* V. o. 79. Ova duo perampla cum fetu fabae minoris & majoris magnitudine RUYSCH. *Thes.* VI. T. II. f. 3. 4. Novem septimanarum conceptus cum filamentis ex ovo rubescentibus in parte acutiori BACK. *in alloq.* p. 42. Sesquitertio mense ovum carneum, cum fetu apis mole, solito minus MAURICEAU *obs.* n. 108. In abortu 50. dierum ovum gallinacei mole, fetus fabae magnitudine *Harvei exerc.* p. 68. Ovum humanum cum rudi massula fabae mole E. N. C. *Cent.* X. *obs.* 3. & simile fere TRIOEN, vertice acuto, informi fetu T. V. f. 3. Ovum humanum sphaericum, anserini mole, cum fetu faba non majore, & tenui funiculo, tertio mense E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. *obs.* 159. Eadem magnitudine cum puero scarabeo aequali la MOTTE *obs.* 134. Mense tertio elegans ovum ab altera parte villosum, anserino majus HEIST. f. 27. Magnum ovum tertio mense cum minimo fetu RUYSCH. *Thes.* VI. n. 49. T. 3. f. 3. Mense tertio duae membranae, cum aqua viscosa, hydatidibus & informi fetu MURALT. *coll. anat.* p. 663. Mense quarto ovum integrum editum, & in eo puella viva REIES. Mense 4. $\frac{1}{2}$ membrana ovi similis, in qua aqua & filamenta alba, tresque ampullae pellucidae L. BOURGEOIS p. 26. Nempe, ova humana saepe vidit PLATERUS amnion habentes, in qua tres bullae *quaest. physiol.* p. m. 238. eae vero bullae sunt cerebellum, duoque cerebri lobi DRELINCOURT. *in advers.* vide DCXCIV. Aliud ovum humanum, in quo duo corpuscula in curva parum figurata PLATER l. c. Ovum exiguum, columbino non majus, cum paradoxo fetu incredibilis magnitudinis RUYSCH. *Thes.* X. T. I. f. 3. Ovum eadem magnitudine cum fetu faba non majori, mense quarto MAURICEAU *obs.* 259. Ovum eadem mole cum maturo fetu editum, in quo embryo formicae aequalis BERGER. p. 468. & intra molam amnios minor, & fetus NOORTVVYCK p. 121. In massa sexto mense edita, placenta, membranae fetus phaseoli mole, cum artuum rudimentis ANEL. *hist. de l'Acad.* 1714. *obs.* 3.

Ergo & in homine & in brutis (mantica etiam in damis generationis primordium est HARVEI) fetus naturaliter ab ipso conceptu semper in ovo reperitur, ab initio leviori, sensim magis undique villoso, liquore pleno limpido.

(2) Motu magno aut venere tunc ovum excuti posse, aut supervenientibus mensibus, credibile est, DRELINCOURT. *de fem. muliebr.* n. 30. cum ovum in his primordiis nondum adnexum sit. Caeterum HIPPOCRATIS historiam carpit VALISNERIUS, quod fetus 7. dierum multo minor sit, quam ibi describeretur c. 21. n. 16.

(3) De anthropogenia pauca hoc loco decerpam.

In

Musculorum) Non vi musculosa vera, sed utero per inflammationem aliquam robur accedit, ut se constringat, & osculum obturet, neque tamen fetus incrementa impediat. Exemplum hujus ab inflammatione roboris est in pene erecto, qui tensi musculi simillimus riget, quando a sanguine influente turget.

Juga

In recenter impraegnata corpusculum album mucosum in utero RUYSCH. apud SLADUM l. c. Embryonem capite aciculae non majorem RUYSCHIUS vidit *Cur. renov.* p. 143. & semine papaverino HARTMANNUS E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obs.* 191. Tertio die a coitu in cane carinam BRENDEL. l. c. Sexto die fetum grano hordei aequalem esse MANNINGHAM *comp. obst.* p. 50. Die septimo vermiculus incurvus 12. fere linearum BIANCHI T. 1. f. 5. 6. omnino nimius. Vermiculus etiam in primis initiis in ovo MONROO *Edimb.* II. p. 212. In ovillo fetu corpus jam distinctum LEEUVVENH. *anat.* & *cont.* II. p. 165. Die octavo fetum cumini grano non majorem RUYSCHIUS recenset *cur. renov.* p. 52. Decimo die vermiculus in ovo est, & adhuc ad albuminis modum ad ignem cogitur GRAAF. p. 311. ic. 8. T. XXVI. Die duodecimo fetus humanus milii grano similis SANTORIN. *Ist. d' un feto.* Die 14. ovum, & in eo fetum formatum fabae mole habet KERKRING. f. 3. multo vero majorem Cl. GUTERMANN. *Comm nor.* 1739. h. 9. T. 3. f. 3. Non ignoro, secundum HARVEYUM, ante 15. diem nihil de fetu apparere, aut certe vix lente distingui secundum TAUVRY p. 81. Sed contrarium VALISNERI demonstrat c. X. n. 4. 5. Die decimo quinto fetum api minori comparat MAUR. 571. Die decimo octavo, vel vigesimo, in aqua albuminosa fetus puncto similis ID. *obs.* 233. Vigesimo die homo grani hordei mole BESLER. p. 8. & VAROL. p. 102. Vigesimo primo die non major formica, sed nimis perfectus, in enormi ovo, apud PINEUM p. 138. & ic. I. In ovo paucarum septimanarum, gallinaceo aequali, fetus piso duplo minor, cranio membranaceo IDEM p. 183. In ovo gallinaceo minori formicae aequalis fetus p. 184. Pisi magnitudine fetus, in ovo gallinaceo, minori, & plurima aqua, p. 184. Vigesimo primo die 7. lineas longus, apparente artuum initio DODART. *hist. de l' Acad.* 1701. p. 25. pondere 7. granorum. Eodem etiam die fetus lunatus cum partium initiis *Langley* p. 161. Vigesimo quinto die fetus uncialis *Pineus* p. 149. api vero non major *Bidloo* T. 57. f. 3. Vigesimo quinto vel trigesimo unguis mole *Mauriceau* p. 84. Quem pro 25. dierum fetu *Bidlous* pingit, nimis perfectus videtur T. LVII. enormiter major vermiculo, quem *Heisterus* pingit F. 27.* Tertia quartave septimana fabae fere aequalem fetum in aquis *Mauriceau obs.* 558. Vigesimo octavo die sceleton fere unciale pingit *Kerkring.* f. 4. Pondus mense primo drachma semis aestimat *Mauriceau* p. 38. magnitudinem fabae parem *obs.* 421. vel api *obs.* 367. aut paulo majorem ex *obs. post.* 5. Sed haec non satis sibi respondent. Menstruum fetum digiti transversi mole *Vaterus* vidit *de mola praeg.* n. 6. suumque minorem quam *Kerkringianum* fuisse monet *Swammerdam. prodr.* p. 25. nam menstruus hujus fetus biuncialis est. Die trigesimo quinto fetus apis minoris mole informis la *Motte* II. o. 24.

Quinta

Juga membranoſa) Poſt EUSTACHIUM MORGAGNUS, & NABOTHUS probe notarunt hanc rem. Uterus intus non glaber eſt, & ubi uterus aperi-

Quinta ſeptimana fetus ungue non major, ſed partibus ſatis apparentibus *Mauriceau obſ.* 246. Sexta ſeptimana aequalem ſcarabeo la *Motte* p. 134. Eadem aetate fetus exiguus, ſed formatus, capite & oculis apparentibus *Muralt. coll. anat.* p. 623. Uncialem eo tempore fetum *Vaterus* vidit l. c. & *Bidlous* T. 57. f. 4. & plus quam biuncialem *KerKring.* f. 6. *Guterman.* l. c. f. 1. & triuncialem atque valde perfectum *Pineus* p. 148. ſeqq. Altero menſe fetum digitum longum vidit *Vater.* ib. Nona ſeptimana in ovo gallinacei aequali, duo fetus minimum digitum latos habet BACK. p. 42. triuncialem vero TREVV. l. c. f. 13. & paulo maturiorem alterum f. 14. 15. Tertio menſe articulo digiti nondum aequalem, valde parvum L. BOURGEOIS habet 1. p. 27. digito vero magno MAURICEAU *obſ.* 692. Fetum duos digitos longum menſe tertio *Harvei* p. 230. & trium unciarum pondere *Mauriceau* p. 85. Non recedit pulcherrimus ille *Heiſterianus* f. 17. Sed *Pineus* enormiter adultum pingit p. 154.

Verum facile demonſtratur naturae varietas. Nam incrementa numeros dierum non ſequuntur, ſed alimenti forte naturam, & vim impulſionis. Deinde has menſuras turbat, quod fetus ſaepe dudum ante abortivum partum pereant, aut creſcere certe deſinant, atque adeo edantur mole minori, quam pro aetate naturalis foret. Hujusmodi fetus falſa germina vocat *Mauriceau obſ.* 485. 511. 617. Huc pertinent plurimae hujus ſcriptoris obſervationes. Poſt aliquot ſeptimanas fetum grano milii aequalem *obſ.* 141. ſexta ſeptimana vix diſtinctum corpuſculum *obſ.* 233. neque majus ape, *obſ.* 295. Altero menſe fetus grano hordei non major; forte 15. dierum *obſ.* 314. 673. Nona ſeptimana fetus ape non major, menſtruus forte *obſ.* 367. De quinquageſimo fetus ape non major, ovum anſerino, ex matre obnoxia abortui *obſ.* 421. 615. & grano cannabino *obſ.* 681. & tritici grano *obſ.* 596. Menſe tertio ovum, aquis albuminoſis plenum, cum fetu grano milii non maiori *Mauriceau obſ.* 616. & cannabino *obſ poſt.* 135. *obſ.* 108. 304. 403. 381. 571. & ovum anatino non majus *obs.* 416. Menſe tertio, & dimidio ovum gallinaceo non majus, fetus ape, ſed poſt languorem *obs.* 400. Menſe quarto cum medio fetus ape non major, menſtruus forte *obſ. poſt.* 64. Menſe quinto abortus juglande non major *obs.* 498. fetus faba *obs.* 259. Menſe ſexto ovum columbino non maius, fetus ape *obſ. poſt.* 49. & ovum columbino non majus poſt haemorrhagiam *obſ.* 432. Menſe ſeptimo ovum pugni mole, fetus ape non major *Maur. obſ.* 696. & trimeſtri non major *obſ.* 462. Menſe octavo fetus muſca non major, grani pondere *obſ.* 482. Nono menſe fetus trimeſtri non major *Maur. obſ.* 337. Huc adeo refero fetus quadraginta dierum non majores formica *Ariſt. hiſt. animal.* L. VII. c. 3. *Fernelii phyſiol.* L. 7. c. 10. (qui tamen ſuae formicae caput facit avellanae aequale), & *Riolani* p. 388. & triginta quinque dierum fetus apis mole, *Stratonis*, & *Dioclis Caryſtii* apud *Ma-*
crobium

aperitur osculo, ibi juga (4) conniventia sunt, quae ad inferioribus sursum admittunt, a superioribus vero deorsum eunti ovo resistunt. Haec repagula hoc tempore intumescunt, uterum coercent, ne excutiatur, quod conceptum est.

Vesicu-

crobium in somn. Scip. l. c. *6.* sextaque septimana non majorem fetum *Varolii* p. 103. & eadem magnitudine nona jam septimana la *Motte obs.* 173. aut grano hordei *Ruysch. advers.* II. n. 10. tertioque mense *Eiusd. Thes.* VI. n. 49. T. 3. f. 3. & in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. *obs.* 159. Tum quinquaginta dierum fetum, non majorem faba *Harvei exerc.* 68. Caeterum etiam minores fetus fatis saepe molestos esse monet la *Motte* p. 247. & alii, cum inprimis ea aetate, ex clauso utero placenta aegerrime eximatur. Conf. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 1. *obs.* 100. 116.

(4) Laminae sunt pene cartilagineae, deorsum cavae, similes vaginalibus, in aciem terminatae *Morgagn. adv.* I. n. 14. T. 3. L. Vidi transversas valvulas fuisse, uti FABRICIUS *de form. fet.* T. IV. PALFIN. *de la femme* p. 56. &c. & tamquam ramos ex medio trunco venisse FABRIC. ib. Ita sed paulo nimis evidenter, MORGAGNUS *adv. anat.* I. T. 3. & SANTORINUS, ramorum cum appensis pomis simillimas, T. 2. f. 3. p. 215. nimis e contrario obscure BIDLOO T. 51. f. 4. & TREVV. *Comm.* 1731. h. 7. 1732. Alias duos truncos vidi, ut SANTORINUS l. c. & pro perpetuo VVINSLOVV. n. 598. & olim NABOTHUS. Alias vidi plures uno trunculo fuisse, rugasque ramosas. Ita plures, & satis confusos pingit TREVVIUS *Comm. Nor.* 1735. h. 39. T. IV. f. 11. p. 284. pro re perpetua, & quinque aliquando truncos fuisse SANTORINUS testis est p. 215. Alias vidi varie intricatas, & inordinatas, valvulas, directionibus diversis, ad latera recurvatis, ut nullum ordinem facile exprimeres. Alias vix quidquam conspicuas, quod etiam MORGAGNO contigit *Adv.* IV. p. 69. & BIANCHO ansam dedit carpendi. Caeterum HEROPHILUS collum uteri cum palato comparavit *diss. vulv.* c. 7. & musculosum cartilagineum dixit GALENUS *de utilit. partium* L. XIV. c. 3. *de diss. vulv.* c. 7. ubi addit in aniculis durius esse. Eadem habet C. BARTHOLINUS p. 154. VESALIUS addidit rugas esse p. 653. easque per aetatem, & venerem duriores fieri p. 657. In icone FABRICIANA T. 4. habentur, sed rudius & absque explicatione. Rugas etiam DIEMERBROECKIUS dixit p. 137. & GRAAFIUS p. 181. Chordas RUYSCHIUS vocavit *Thes.* VI. n. 24. cujus non bona icon exstat *Thes.* VI. T. 4. f. 3. Lacertos firmantes nominat SANTORINUS p. 216. Videtur omnino aerem, & alia vaginae contenta morari, ne uterum subeant; deinde facere ad extensionis facilitatem, cedunt enim & explanantur, neque tamen evanescunt SANTORINO teste p. 215.

Vesiculis] Idem Eustachius, & Morgagnus docent, inter juga, quae in exteriori osculo uteri sunt, solent autem vocare internum os, ut a vaginae orificio distinguant, ampullas esse spaericas (5), quae per

(5) Vesiculae alias, & saepe quidem, superius quam valvulae ponuntur, ut *Verbeyen.* p. 146. T. 17. f. 3. immersae ex dimidia parte in uteri carne, aut ad duas tertias, ut *Henrici de vesicul. fem. mulier.* p. 8. aut penitus abscouditae, ut *Morgagnus Adv.* I. p. 38. quales etiam *Trevvius* habet *Comm. Nor.* 1732. p. 284. T. 2. f. 3. aut tantum una tertia *Naboth.* n. 14. & aliquantum, ut *NoortvvycK.* p. 7. Ibi in utero rarius quidem reperiri *Naboth.* ib. alias, & ibi, & in cervice. Alias omnino inter valvulas sedent, ut in *Morgagni*, & *Santorini*, & *Verbeyeni* iconibus, & apud *VVinslovv.* n. 598. & frequentius esse *Nabothus* auctor est. Alias in limbo osculi interni ID. ibid. conf. *Morg.* l. c. Ego in cervice perpetuas, & ni fallor etiam perpetuas in ea parte uteri reperi, quae in cervicem gracilescit, hactenus tamen supra valvulas est. Duas tantum series esse, ut *Bianchus Theatr. Mang.* II. p. 77. non credo, agminatas autem in unum corpus coaluisse non repugnavero, quod idem vidit. Fiunt tenera membrana, quae tamen per foramen inflictum inflari potest (*Henrici*). Continent lympham viscidam, pellucidam *Schurig. spermat.* p. 182. sive mucum, *Littre* l. c. serumve limpidum, ut *Palfyn. de la femme* p. 56. Ductulos vero, quos memorat *Henrici*, nemo praeterea vidit. In femina hysterica magnas fuisse narrat *Valisneri* c. 5. n. 23. Has vesiculas, post levem memoriam *Graafii*, qui inter uteri rugas dixerat se vesiculas vidisse p. 181. habet Cl. *Desnoves*,, subrotundos tumores, qui expressi materiem spermaticam flocculentam edant *Zod. Gall. ann.* III. p. 21 *lettres* p. 127. *Littrius* autem in gravida viderat *Mem. de l'acad.* 1701. p. 386. & *Mery* anno eodem *hist.* p. 50.

Sed *Nabothus* an. 1694. ait se sua ova vidisse *de steril.* n. 13. & etiam tunc pro novo ovario habuisse, & eadem in *diss. cit.* refutatis ovariis, pro vera sede conceptus proponit, ovisque femininis. Addit juniores feminas plura habere n. 14. partemque utero immersam placentam esse, & aliquando pisi mole reperiri ib. & liquorem intus albuminosum concrescibilem continere n. 13. Cl. *Henrici* similem opinionem recepit, addiditque, semini virili similem continere materiam l. c. nempe semen muliebre activum, quod mistum virili, fetum efficiat p. 18. *Nabothianam* autem ovarium omnino recepit *F. Hofmannus med. syst.* p. 342. 343.

Deinde has vesiculas praeter priores viderunt *Petermannus*, *Douglassius abrigdm.* IV. T. 6. f. 2. *Palfyn.* l. c. *Muys* a *Schurigio* citatus *muliebr.* p. 316. & *Verbeyen*, qui rudem iconem dedit *globosorum corporum* p. 146. T. 17. f. 17. *Trevv. Comm.* 1731. p. 13. *Moebius* in *diss. inaug.*, & *Lieutaud.*, & alii, nemo vero facile in Nabothi opinionem incidit, nimis repugnantibus observationibus citatis ad DCLXVIII. 21. & DCLXIX. 30.

Contra *Nabothum* etiam *Bottigerus* scripsit, & *Petermannus* &

per emissaria sua liquidum plasticum [6] amylaceae pastae simile exsudant. Praeter eas etiam lacunae (7) ibi sunt, quae lentum humorem exonerant. Hine in conceptu lentissimus humor, per agitationem inflamatoriam abundius effusus, os uteri [8] obsecit. Tres adeo causae sunt, quae ovum retinent (9) in utero.

Inna-

& *Ettmullerus*, qui citat utrumque, & *Ruyschius Adv. anat.* I. n. 2. qui hydatides esse voluit, & hic & in tubis abunde frequentes *Ettmuller epist.* p. 9. &c. Ita in utero sphaerulas in hydropica *Duchesne* vidit apud *Palfyn de la femme* p. 80. & *Breslaviens.* 1722. *m. Mart.* in ipsa demum cervice e longo petiolo pendulas vidi. Sed *Santorinus*, & *Morgagnus* I. p. 37. & *Henrici* p. 7. cum simul utraeque repetiantur, non credunt, vesiculas hydatides esse: *Santorinus* addit (post *Morgagnum Adv.* IV. p. 70.) in puerperis crebriores esse, atque forte ad eum statum pertinere p. 213 214 (quod idem *Morgagnus* habet p. 71.) additque se in infelici puerperio cervicem absque vesiculis duram reperiisse. Muco lento plenas etiam *Morgagnus* facit *Adv.* I. l. c. & *Valisneri*, & secretoria muci uterini *Simson Edimb.* Soc. IV. p. 121. Mihi dubiam hanc theoriam reddit emissariorum defectus, nunquam mihi visorum, & ubertas vicinarum lacunarum.

(6) Mucus rubrofuscus in gravidis os uteri claudit VESAL. *exam.* p. 142. RIOLAN. p. 367. HARDER. *prodr.* c. 8. DIEMERBROECK p. 236. ALDES p. 547. LANGLEY p. 163. sed isti ex brutis. COVVPER T. LI. f. 4. GRAAF. p. 181. E. N. C. *Cent.* X. *obs.* 46. NOORTVVYCK p. 7. ad aliquot in equa uncias PEYER in *exerc.* In vaccis etiam hunc mucum reperi, & in feminis, & in summa cervice MORGAGNUS *adv. anat.* I. p. 37. Os uteri in meretrice visco plenum D. de MAICIETIS apud RAIUM *abrigdm.* IV. p. 7. & MORGAGNUS ib. p. 12. Subrubrum vocat VESALIUS p. 653. quod reperio, sed corruptioni tribuo. Fontes lacunae sunt not. 7. forte etiam ova NABOTHI. Ita etiam MOEBIUS in *diss. cit.*

(7) DCLXIV. Adde in iconibus, quas PRAECEPTOR ex EUSTACHIO citat, sinus quidem muciferos manifesto, rugas not. 4. perobscure exprimi.

(8) Ex triangulari illa latiori cavea uteri, dixi angustiorem firmissimum canalem descendere, veram uteri cervicem, observante FALLOPIO p. 192. & facile demonstrante GALENI sermone *de vulv. dissect.* c. 7. quam pro secunda uteri cavitate distincte describit COLLINS p. 567. & SIMSON l. c. p. 129. & alii. Eam descripsi, a vagina circumnata excipi. Intra istum adeo canalem prominet cervix, anuli similis pulposi, crassissimi VESAL. p. 657. convexi, intra vaginam prominentis, & quasi suspensi VVEPFER de *cicut. aquat.* p. 225. MAURICEAU p. 33. f. 1. incisi fissura, ex figura uteri, & situ transversim lata VESAL. p. 555. FABRIC. T. I. f. 12. in virgine perangusta GRAAF. p. 180. conf. PINAEUM p. 124.

(9) Os uteri aliquando praeter naturam clauditur, & angustius est, estque haec ex causis sterilitatis muliebris *Hippocrates περι γυναικειων β*, & a *Manningham* p. 47. *Mauriceau*

Innatat) Penitus liberum (10) , quia longe minus est minima capacitate uteri : eo tempore , quo nondum adhaesit , facillime ovum ejicitur , quod *faux germe* [11] Galli vocant , trimestri vero fetui demum nomen inponunt *abortus* .

Humor

riceau obs. 582. *Schurig. muliebr.* (ex *Vratislaviensibus* , & *D. Pauli*) & *Ruysch. Thes.* VI. n. 85. & fartum clausumque a sarcomate in sterili *Bierling* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* II. *obs.* 208. & connatum fuisse , ut oportuerit parturienti cultro aperiri , lego apud *Edimburgenses* III. p. 317. , & fere simile exemplum habet *Gouey* p. 62. Sed in gravidis , perinde uti in virginibus , *Pinaeo* recte notante p. 128. magis connivet , quam clausum est , vide etiam *Graaf.* l. c. *Couvper. T.* 51. *f.* 4. (mense tertio) . Diserte vero hiare , & ad modum canini rostri produci *Mauriceau* p. 97. Invenio equidem os uteri a turgente utero claudi apud *Hippocratem aphor.* V. n. 51. *Drelinc. de Concept. Perioch.* 21. *Hobokenum anat. secund. vit.* p. 14. *Diemorbroeck* p. 236. & alios ; & sub initio strictum esse apud *Harveium* p. 270. *Vesalium* p. 655. triduo , & quatriduo a partu *Horne VVebmutter* p. 13. vixque stylum admittere apud GAL. *de diff. vulv.* c. 7. *Riolanum* p. 365. arctissime demum constrictum apud *Blancard. anat. pract.* II. n. 76. , & mense inprimis quinto , & sexto la MOTTE l. c. c. XI. praegnanti vero in universum claudi , & coeunti demum hiare , ut semen recipiat apud *Galenum de util. part.* L. XIV. c. 3. In ovibus etiam angustatur *Peyer* apud *Muraltum* l. c. p. 409. *Aristoteles* denique etiam post menses effluxos claudi ait *hist. anim.* L. X. c. 2. Verum ego nullum , in cadavere certe , ostium aut uteri , aut alterius emunctoril , unquam strictum vidi. VATERUS in gravida etiam pisi capax pingit , & qui prius citati sunt , illi quidem morbosum aliquem coalitum descripserunt , isti angustum dixerunt , comparantes cum enormi illa dilatatione , quae in partu fit.

(10) Ova in caniculis sub initia graviditatis non adhaerent utero GRAAF. p. 308. DRELINC. *de fem. mul.* n. 30. & in dama *Harvei* p. 233. tum in bisulcis in universum ID. p. 280. avibusque. *Idem exerc.* 8. Ita *Graafius* etiam in ovo libero primum nubeculam apparere vidit , deinde punctum saliens p. 278. 280. Tertia septimana in ove nondum adhaeret fetus *Langley* p. 166. & quinta p. 162. neque ante diem nonum in cuniculo p. 167. Addit *Herveius* , adhaerere in damis ovum tunc , quando viscera in pectus se retraxerunt *exerc.* 69. & in equis *Needhamus* prioribus sex omnino mensibus ovum utero non adhaerere auctor est c. 2. & confirmat peritissimus *VVepferus* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 129. Verum nimis tardam videtur hanc adhaesionem fecisse HARVEIUS , nam placenta multo , quam credebat celerius erumpit DCLXXVII. & septimo die in cuniculo ova cellulis adhaerent , ut vix eximi possint *Graaf.* p. 309. paucisque diebus recte hanc libertatem definit *Auctor. von der natur.* n. 884. Audiendi sunt , qui hanc libertatem negant *Hartmann* E. N. C. *Dec.* III *ann.* 10. *obs.* 191. & *Monroo* in *Act. Edimb.* II.

[11] *Aristoteles abortus* vocat fetus dearticula-

Humor) Uterus clausus plenus est masculino semine , tum mucilaginoso succo uteri , cum conceptus plerumque post menses sequatur : in his nunc humoribus natat ovum , quo uterus major est , & pori macerantur (12) , ut subtilioris humoris , cui innatant , partes admittant . Hactenus quamdiu nondum utero adhaeret , embryo dicitur.

Meatus) Per eam partem , qua ovum aperitur , ea nempe , qua humor ex ovario in ovum ferebatur , quamdiu ovum ibi fuit.

Inaequalem) Quando pressio undique aequalis incumbit , nullum potest rupturae adesse periculum . Vitellus intra ovum , integrum etiam si concusseris , non rumpitur , quia in medio ovo sedet, neque ovum demum in vesica aqua plena frangitur, utcunque vesicam adliseris.

Crassiores) Una & uterus crassior (13) redditur. Cum enim ex vasis

ticulatos, *effluxus* autem quando semen liquidum ante septimum diem effluit *hist. anim.* L. VII. c. 3. *Mauriceau* vere p. 112. *obs.* 314. 338. 647. 485. 511. & *Bianchus* falsum germen dicunt quod amnion, & placentam habet, fetu vero caret, qui destructus sit *Bianchi gener. anim.* p. 130. 131. T. I. f. XI. T. 2. f. 7. 8. Alibi *Mauriceau* ante mensem secundum vel tertium falsa vocat *germina* p. 94. *Drelincourtius* embriones vocat prius, quam umbilicus utero adhaeserit, fetus autem, quando id factum est *Pertocb.* 35.

(12) In conceptu ante omnia humor adparet DCLXXIII. not. 3. *Havey* p. 280. *Cosmopol.* p. 160. *Cornelius Consentinus* p. 178. *Prog.* V. In recenter impraegnata uterus plenus limpido humore *Ruysch.* apud *DiemerbroecK*. In cuniculo die 7. &c. viscidus liquor in utero *Cosmopol.* p. 41. In vaccae cornu dilatato liquor copiosus limpidus, & in eo fetus *Grot a Dessvig.* de *fetus format.* & dudum die septimo a coitu, & in utero, & in cornu copiosum quasi albumen invenit, in cuius medio crassum quid esset *Jacobus Sylvius dissect. var.* p. 73. In ove die XI. ovum in utero solo tumore turgidum *Verbeyen* II. p. 315. In hoc ergo humore natat ovum, nondum radicabile per experimenta not. 10. Augetur tamen, & quando primum villosum apparet, iam multo quam in tubis maius est, conferendo DCLXI. not. 15. cum DCLXXI. not. 1. Superest, ut per poros bibulos alimentum resorbeatur, aut per teneras radiculas, nondum visibiles placentae. Ita etiam *Graaf.* p. 279. *Tauvry* p. 85 *Valisnerius* c. 13. n. 6. & consentit utique ovi gallinacei notissima inhalatio, qua fit, ut humoribus multis exhalantibus, pondere minime minuatur.

[13] Haec celeberrima quaestio est. Uterum equidem dilatari sensim in graviditate nemo negat, ita ut fundus inprimis adscendat, & dilatetur *Manningham* p. 4. *Deventer* p. 40. 39. 28. &c. *Simson* p. 22. & sexto mense tubae ad duas tertias uteri exeant *Deventer* p. 400. *Vater uter. grav.* aut ad quartam, ut *Noortwyck* p. 7. & ad duas sub fundi lateribus uncias, ut *Littre Mem. de l'ann.* 1701. p. 385. integrumve pedem *Desnoues lettres* p. 32. vel ex dimidio utero, ut apud *Fabric.* T. 1. Idem *Graafius* observavit p. 224. & *Riolanus* p. 355. Vitiosa adeo *Pechlini* figura

ſis totus componatur, affluente per ea vaſa majori humorum copia, neceſſario in ſubſtantia ipſa craſſeſcit uterus.

§. DCLXXVI.

figura eſt L. I. *obſ.* 19. qui in gravido utero tubas ex vertice ortas pingit. Eadem ratio eſt, quare prolapſus uterus in gravidis adſcendat *Mauriceau obſ.* 40. & prolapſus ipſe evaneſcat *Pechlin. obſ.* 20. L. I. *Mauriceau obſ.* 95. Addit *Ruyſchius*, poſt *Riolanum* p. 366. vaginam una longiorem fieri, quod neceſſario ſequitur, etſi breviorem reddi velit *Spigelius* p. 263. & ligamenta teretia anteriora reddi *muſ. rar.* p. 118. Cervix diu vix mutatur *Graaf.* p. 179. *Verheyen* p. 126. *Simſon of the vvomb* p. 77. 83. ultimo tamen menſe *Simſon* l. c. aut ſexto, ſeptimo, aut quinto demum *Onymos de ſitu fetus* p. 9. etiam dilatatur, & fere evaneſcit *Mauriceau* c. 7. donec in puerpera oris uteri cavea cum utero fere confundatur *Lieutaud* p. 359. aeque lata, ac uterus *Riolanus Morgagni Adv. anat.* IV. p. 71. & uni ſimilis continuo tubo *Deventer* c. 5. Nimis ergo duriter *Dionis* cervicem omnino negat dilatari *des accouch.* p. 37.

Sed an adtenuetur in gravidis uterus, magna inter medicos diſcordia eſt. Adtenuari equidem *Galenus de util. part.* c. 14. *de diſſ. vulv.* c. 8. ut in praegnante tenuiſſimus fiat, & *Aetius tractat.* IV. *ſerm.* IV. c. 1. & *Avicenna* L. III. Tr. 2. c. 1. p. 21. & *C. Stephanus* L. III. c. 4. & *Fabricius* l. c. P. II. c. *ult.* & *Falcoburgius* apud T. *Bartholinum anat.* p. 261. & *Schelhammer. exerc.* 12. qui membraneum in puerpera invenit, & *GolicKe de diſtocia* p. 2. qui ſimilem *Albini* obſervationem, & inde ruptum uterum refert, & *Barles nouv. dec.* p. 3. & *Bohn.* p. 21. & *Molinettus* p. 324. & fuſiſſime *Mauriceau* p. 19. 20. adducto exemplo puerperae, in qua uterus poſterius non craſſior duabus lineis fuit, inferius ne veſica quidem denſior *obſ.* 149. & altero *obſ. poſt.* p. 70. tum *Venette* ſua etiam citans experimenta, & experimento confirmat *Paſcoli* L. III. p. 61. uti in puerpera quarta pollicis parte non latiorem reperit *Chapman.* c. 41. anſerina vero penna non craſſiorem in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 74. Craſſeſcere denique negat *Molinettus* p. 324 Alii adtenuari quidem, ſolo fundo excepto, cui placenta adhaereat, docent ut *Dionis* p. 287. *des accouch.* p. 38. *Fried.* apud *GoliKe de inverſ. uter.* p. 21. *Nicholls.* p. 47. *Barles decouv.* p. 3. *Zod. Gall. ann.* 1. *febr.* 53. in E. N. C. l. c. fundum enim inprimis craſſeſcere certum eſt *Peyer.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obſ.* 204. Sic in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obſ.* 103. fundus duorum digitorum craſſitie fuit, cervix ea, quae pennae anſerinae eſt. Parum adtenuari *Bergerus* p. 496. fere uti *Praeceptor.* Verum nubes teſtium demonſtrat, uterum in praegnante craſſitie non minui *Plazzonus*, p. 126. *D.* de *Marchettis* p. 126. *Harvei* p. 233. 273. 271. *Erndl.* ex *Ruyſchio* p. 89. *Peyer* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obſ.* 204. *Buordon* p. 121. E. N. C. *Vol.* 1. *obſ.* 183. *vol.* 3. *obſ.* 146. *Cent.* X. *app. obſ.* 3. & *Trevv. vol.* 2. *obſ.* 49. la MOTTE L. V. c. 16. MOEBIUS *obſ.* 2. *Manningham* p. 4. *Lettre Memoir. de l'acad.* 1702. p. 22. Porro

§. DCLXXVI.

Molem) Ovum majus, & globosius fit, & incipit mole sua uteri capacitatem replere [1]. Videtur autem tamdiu liberum manere, donec adeo magnum sit, ut convexitate sua uteri concavitatem contingat; tunc autem cum eo concrescere.

Ovi

ro I. *Sylvius* in puerpera uterum unciam crassum vidit in *isag. &* *Mery* in puerpera octo linearum crassitie reperit *hist. de l' acad.* 1707. *obs.* 2. & *Heisterus* simile experimentum adfert, & *Noortvuyck hist. uter. grav.* p. 111. *Palfynus* digiti crassitie in caesareis sectionibus invenit l. c. p. 55. & *Santorinus* p. 214. Ipse denique bis octo, & duodecim linearum crassitie vidi, quam in virgine uterus aegre superat. Sed augeri potius docent *Arantius de fetu* c. 1. *C. Bartholinus* p. 145. *Riolanus de fetu* p. 364. *enchir.* p. 173. van *Horne de deduct. Sal. diss.* II. *Heister.* not. 31. & *Collins* p. 568. & *Deventer*, qui suse refutat *Mauriceaum* p. 32. 40. &c. & *Tauvry*, & *Scburtg. mul.* p. 244. & *Muralt coll. anat.* p. 238. qui duorum digitorum crassitie repererunt l. c. E. N. C. *Dec* I. *ann.* IV. *obs.* 192. & *Dieffenbach de exscind. fetu* qui tres digitos crassum in puerpera reperit, & *Breslaviens.* 1726. p. 362. qui quaternos. Maxime vero in fundo crassescit, *Riolanus* l. c. *Nicholls* p. 47. la *Motte* l. c. *Douglas phil. trans. abr.* IV. II. p. 116. & *Manningham* p. 2. ubi etiam sexuncis crassitie *Chapman* reperit c. 20. in eo nempe loco, ubi placenta adhaeret *Arantius de fetu* L. 1. du *Portal.* &c. Facile adeo vicerit ista sententia, & pauca contraria experimenta ad aliquem peculiarem collapsum vasorum referri possunt. Haec crassities utique a sanguine est, vasa uteri enormiter dilatante van *Horne* l. c. *Rau.* l. c. *Deventer* p. 41 A partu tamen non penitus tollitur. Nam multiparis uterus crassior est *Galenus de diss. vulv.* c. 8. *C. Bauhinus* p. 171. *Riolanus anthrop.* p. 198. *Dionis des accouch.* p. 37. forte quod vasa resistentiam contra liquores suos nunquam penitus recuperent.

(1) Fetus adultior semper totum uterum replet, ut ipse vidi & *Littre Memoir.* 1701. p. 386. & *Noortvuyck* p. 10. & *Graaf.* p. 279. & icon *Fabricii* exprimit. *Galeni* autem sententia, fetum semper uterum perfecte replere, sive magnus fuerit, sive parvus, omnino de solo fetu adhaerente intelligi debet *de form. fet.* L. I. ut in ipsum cervicis initium acutus ovi vertex descendat, quod vidi, & *Noortvuyck* l. c. Verum, cum uterus fabae forte phaseolive majoris capax sit, ovum vero recenter fecundatum multo minus DCLXXV. not. 1. oportet utique tempus aliquod consumi, donec ovum uterum repleat. Hinc sub initia gestationis liberum est DCLXXV. turget sensim resorbtis humoribus, donec radices agat *Valisn.* c. IX. n. 14. *Handley Essays* p. 422. &c. adhaeret autem utero, quando eum nunc replevit *Cyprian.* p. 26.

Ovi) Intra tertium mensem ovum in utero anserino aequale (2) factum est, & fetus in illo uncialis. Inde demonstratur, fetum eo velocius (3) increscere, quo tenerior est, & origini propior. LEEUVVENHOECKIUS docet, vermiculum seminalem vix aequalem esse $\frac{1}{10000}$ grani sabuli, & hoc tamen granum citissime in uncias excrescit, postque

(2) Incerta fetus incrementa esse, aliosque celeriter, alios tarde augeri adparet ex DCLXXV. not. 2. multum enim hic plethorae gradus potest, aut morbi supervenientes.

(3) Pone vermiculum $= \frac{1}{10000}$ grani arenae ex DCLI. pone arenae decem grana pendere granum unum. Erit vermiculi pondus $= \frac{1}{100000}$ grani. Sit nunc fetus menstruus granorum 30. per BOTALLUM *de sang. miss.* c. 3. & MAURICEAU p. 85. erit incrementum unius mensis = 3000000 molis vermiculi. Porro, si tertio fetus mense fuerit triuncialis ut idem BOTALLUS, & MAURICEAU, incrementum erit intra duos menses :: 48. 1. enormiter minus. Sed ab eodem triunce fetus intra sex menses reliquos fere duodecim librarum pondus adquirit. Incrementum adeo 8. mensium est = 3072. ies molis propriae fetus menstrui, sexagesies vero quater molem fetus trimestris superat. Adeoque primi mensis incrementum est, ad incrementum mensis unius ex duobus sequentibus, si aequalia posueris :: 3000000 24. & :: 3000000 ad $\frac{10}{4}$ ad unum reliquorum mensium a 3. ad 9. Deinde fetus 12. librarum intra triennium dimidiam fere staturam adtingit SPIGEL. *de form. fet.* c. 18. intra 25. vero annos fit librarum 120. decuplo nempe ponderosior. Adeoque incrementum primi mensis est = 3000000. unius reliquorum mensium ad tertium usque est = 12. sequentium vero $10 \frac{4}{10}$ porro unius eorum, qui a partu sequuntur $\frac{1}{60}$ primum ergo: incrementum ad ultimum 180. 000. 000. 1. Tantum valet teneritudo vasorum nascentium, comparata cum duritate vasorum jam natorum. Totum vero hominis incrementum est :: 921. 600. 000. 000. 1. MORGAGNUS ex arbitraria 44. potentia duplicatae molis fecit rationem pueri recens nati ad conceptum :: 19. 200. 000. 000. 000. 1. *mechan. pract.* p. 282. BOURGUETUS vermiculum ad elephantem maturum facit :: 28. 000. 000. / X8000. 000. 000. 000. 000. 1. *Lettre philos.* IV. p. 138. BOESSELIUS etiam quolibet mense duplo pondere augeri voluit *Comm. Nor.* 1737. *hebd.* 34. sed fere ex conjectura. In pullo longe celerius incrementum est. Vermiculus enim galli, humano non major, intra 21. dies fit pondere duarum unciarum (vel granorum 1152. secundum BELLINUM *de motu cordis*

que novem menses novem librarum pondere est. Si pergeremus ita increscere, in senectute certe multarum millium librarum pondere foremus. Verum, quo diutius increvimus, eo crescimus minus. Pueri ad decimum annum plus increscunt, quam inde ad vigesimum; ab eo vero tempore iterum tardius ad 25. annum, in quo status est.

Vnire] Ovum convexa sua superficie replet concavam faciem uteri. Dum nempe fetus in utero manet, uterus autem disponitur ad sequentem mensium periodum, interim ovum maturius fit, vasa explicantur, & totum ovum turget humoribus albuminosis, & expanditur, testam enim non habet. Quando gravidae cadaver secatur, & uterus caute aperitur, adparet uterum cum ovo cohaerere (4), neque ullum liquorem [5] inter concavum uterum, & convexum ovum medium interponi. Abortus certe continuo fieret, si quantillum liquoris inter ovum uterumque, medium se interponeret.

Vasculis) Ovum crescit per invisibilia vascula (6), dum humores ab

cordis p. 15.) nempe 96. 000. 000 ies major mole vermiculi.

(4) Cohaesio ovi cum utero in tenerioribus fit villorum ope, qui ex ovo inbuto resorbtis per poros humoribus & turgente, (VALISN. c. 13. n. 6.) undique emergunt, & in poros uteri se insinuant, ibique adhaerescunt, ut uterini humores in ovum per poros ejus venosos subeant, arteriosi vero perinde in uterum se exonerent. Maturiori vero fetu manifestum est, villosam chorion villoso utero adhaerere, ita similem, ut vix distinguas, quid uterus, quid chorion sit NOORTVVYCK. p. 9. 13. Validam hanc vocat adhaesionem LITTRE *Mem. de, l'Acad* 1701. p. 316. & ego in femina, non exiguo a partu tempore manifesto totam uteri caveam chorio adhaerente succinctam vidi, uti la MOTTE *obs.* 17. & chorii partem post abortum adhaerentem, & relictam in utero NOORTVVYCH. p. 22.

(5) Cremorem aliquando paucum super chorion effusum vidit NOORTVVYCH. p. 10. & aliquid in vacca humoris HOBOKEN. *anat. secund. vitul.* p. 16. materiem denique albam mucilaginosam VENETTE p. 273.

(6) Placenta valde praecociter ex ovo nascitur; quantum per observationes colligo. Non ignoro HARVEIUM, ova humana in primis initiis glutinosa, & absque placenta esse pronunciasse p. 236. & exemplum pro sententia sua adferre p. 213. in fetu unguis aequali, quartoque mense, rudimentum demum placentae vidisse p. 184. fibrosaque demum ova esse RUYSCHIUM adfirmare, quae aliquamdiu in utero latuerint *Mus.* p. 170. DIEMERBROECKIUM denique placentam demum die 30. vel 40. apparere, scripsisse p. 200. Sed neque repugno, aut non credo experimentis. Interim in recenter impraegnatae feminae utero, a RUYSCHIO secto, invenio, ovum jam lanuginem ostendisse, SLADO teste, in ACT. HAFN. II. n. 4. In embryone non majori capite aelculae, placentam etiam vidit RUYSCHIUS *Cur. renov.* n. 43. in ovulo nuci moschatae non majori, initium placentae IB. n. 56. In fetu

ab utero recipit, tam per eam partem, in qua placenta (7) adhaeret, quam in ea, qua chorion ovo uteroque medium intereſt. Nemo

 hactenus

fetu octo dierum cumini ſemini aequali ID. *cur. renov.* p. 54. Decimo die in cuniculo placentae ortum GRAAF. p. 311. Duodecimo die ovum humanum vaſculis circumfuſum, cum fetus milii grano non major eſſet SANTORIN. *iſtor. d' un feto* n. 5. In embryone minimo, rudimentum ejuſdem RUYSCH. *Theſ.* VI. n. 43. T. 2. f. 1. In paulo majori, & ſecalis grano aequali pariter ID. *Muſ. rar.* p. 162. & maxima in alio ſemine paeoniae non majore MUS. RAR. p. 170. & alio, ſemini cucurbitae aequali *Theſ.* IV. n. 40. Ovum humanum juglandis magnitudine, fibroſum E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obſ.* 216. In alio, ovi columbini mole baſis pene carnea *Mauriceau obſ.* 233. Porro, cum fetu muſcae aequali, pars ovi levis, pars fibroſa *Vater de grav. appar.* p. 13. Vigeſimo quinto die, ſi experimentum verum eſt, magna, & lunata placenta a BIANCHO pingitur p. 58. ic. 10. Tertia, vel quarta ſeptimana in ovi externa membrana maſſa carnea DIEMERBROECK. p. 185. in ovo paucarum ſeptimanarum chorion extus villoſa, & in ſummo initium maſſae ſanguineae ID. p. 185. Cum fetu apis aequali radices undique villoſae BERGER. p. 476. EVERARDUS denique contra HARVEIUM, ſecundo menſe ſe prodeuntem ex membranis placentam vidiſſe, refert in *praef.* Apparet adeo, ovum omnino placentam educere, uteroque prius adhaerere, quam fetus perfectam figuram adeptus ſit, quod HARVEIUS pro certo poſuerat p. 284. & ex eo GRAAF. p. 294. 282. & valde probabile eſſe, quod SIMSONUS adfirmat placentam naſci, quam primum ovum uterum replet, & adhaeret l. c. p. 95. & CYPRIAN. l. c. Haec vaſcula, quae placentae primordia ſunt, ex omni ſuperficie ovi omnino undique exeunt *Ruyſch. Theſ.* VI. T. I. f. 2. 3. 5. *Heiſter. comp.* f. 27* & 27. *Santorin Iſt. d' un feto* n. 25. *Bianchi* T. I. f. 5. T. II. f. * *Comm. Lit.* 173.. *hebd.* 15. T. III. f. 7. 8. *Hartman. Phil. trans.* n. 2. 8. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obſ.* 191. *Burggrav.* E. N. C. *Vol.* V. *obſ.* 79. *Noortwyck* p. 110 Ex omni adeo ſuperficie amnii fila longa, ramoſa, fluitantia prodeunt, dicta olim *Riolano* p. 384. 712. *Ludovicae Bourſier* p. 26. & *Vieuſſenio nov. ſyſt.* p. 52. excepta parte cervici proxima *Simſon* p. 99. non ergo ex ſola parte ovi, aut petiolo, quae ovario adhaeſit, ut ſupra varii p. 129. & *Trauvry* p. 84. & *HartſoecKer ſuite des conj. phyſ.* p. 114. neque unicum haemiſpherium placenta occupat, uti *Bianchi* p. 52.

Paulo profectiori fetui, qualem ſexta ſeptimana ejectum bis aperui, univerſale, craſſum, involucrum, chorii ſimile eſt, ſub eo placenta ſequitur, quam amnion emittit vaſculorum ſpecie. Ita *Bianchi* T. 2. f. 7. ſed ex una parte ovi, & ego, nam plerique anatomici, ad alia autem experimenta, truncos ramoſos ex chorio ajunt exire, & facile detergi, ut *NoortwycK* p. 119. Sed in meis hoc modo fuit. An ex ſanguine coacto factitiam membranam vidi? ſummus anatomicus *Albinus*; mihi tamen vera membrana

haſtenus haec intermedia uerique vaſcula, vel microſcopio [8] vidit. Et tamen toto novem menſium tempore debent per haec vaſa duodecim librae

brana chorii ſimillima viſa fuit, & confirmare videtur lamina illa chorii, quae dicetur DCLXXIIX. ſuperexpanſa placentae. Nam & ea ubique ſubjeſtam interius placentam continet. Deinde *Harveius*, & *Bohnius* primis menſibus docent, diſtare amnion a chorio etiam decima ſeptimana, & *Bohnius* expertus teſtis eſt p. 23. atque aquam aliquando inter duas chorii laminas reperit *Ruyſch. Theſ.* n. 155. & in ovulo *Schurig. ſyllepſ.* p. 105. Inde eliſis vaſculis, natae placentae illae, membranarum ſimiles, quas *Ruyſchius* pinxit *Theſ.* V. T. 1. f. 2. *Theſ.* VI. f. 4. & deſcribit *Adv.* II p. 29.

Senſim autem placenta retrahitur *Santorin.* l. c. n. 25. ut in fetu nuce minori aliqua pars jam ovi abſque villis ſit *Trevv. Comm. Nor.* 1735. p. 308. T. IV. f. 12. & in fetu muſca non majori partem levem reperit *Vater.* l. c. Die 21. placenta dimidio ovo aequalis fuit *Dodart hiſt. de l'acad. des ſcienc.* 1701. p. 25. Die 32. placenta magna quidem, ſed multo minor ovo *Bianchi* f. 11. & primo menſe elapſo, ſi *Bianchi* fides, tertiam partem fetus uniee eingit p. 52. De iſtis ovis verum eſt „ ovum ea parte ſanguineum eſſe, qua fundo uteri adhaeſit la *Motte* L. II. c. 24. initium nempe placentae *obſ.* 172. In ovo vero quintae hebdomadis utique la *Motte* ſupernam partem ovi villoſam vidit l. c. Secundo menſe, & ultra, adhuc totum pene ovum placenta obducitur *Blaſius* apud *Simſon*. Nona ſeptimana *BacKius* ex acutiori vertice filamenta ruſeſcentia prodire adnotavit. Tertio menſe fere ex medio ovo placentae filamina pingit *Heiſterus* l. c. f. 27. ſed monet adfuiſſe plura, & conſentit *Harveius* p. 230. Quinto menſe ovi pars membranae placentae aequalis eſt, deinde illa creſcit, & multo major fit *Simſon. ſoc. Edimb.* IV. p. 103. In fetu ſuo pene adulto tertiam partem ovi occupaſſe docet *Noortvvyck* p. 14. Video tamen quarta ſeptimana placentam hydaticam *Hartmanni* totum adhuc ovum cinxiſſe *Phil. trans.* n. 238. Adparet adeo, omnino eo majorem placentam eſſe, quo fetu minor eſt *Riolan.* p. 412. *Hartman.* E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. *obſ.* 191. ut pars levis in ovi initio totum ovum occupet, in maturo ovo non niſi minorem partem IB. *Monroo Edimb. ſoc.* II, p. 145. Hinc etiam acetabula fetu creſcente minuuntur *Ariſtoteles hiſt. anim.* L. VII. c. 8. In brutis autem, uti placentae alia ratio, ita ova non villoſa ſunt *Hartmanni*.

(8) Plurima de his vaſis diſputatio fuit. In femina gravida videram „ chorion pulpoſam totam undique adhaerere concavae uteri ſuperficiei, tum ubi chorion eſt, tum ubi placenta dicitur, & avulſam floccos trahere innumeros, atque facile, niſi animus advertatur lacinias utero innexas relinquere. In alia vero femina, majori fetu gravida, chorion productiones emittere manifeſtas in ſinus uteri, uti villi uteri ſe in chorii ſinulos immiſerant. Sed uberius Cl. NOORTVVYCK „ ovum ſolutum hirtum eſſe, ob celluloſam, & vaſa, quorum ope ad ute-

librae humoris, totum nempe fetus maturi pondus, transiisse, ut aliqua adesse necessario sequatur. Quando nunc ovum ab utero resolvitur, nullum in convexa superficie foramen est, ex quo vasa (8*) adesse discamus.

nterum adhaeserat p. 9. 12. Ista quidem vasa numerosa a chorin in uterum ire p. 9. Sed tenerrima, & arachnoidea esse p. 11. & venosa videri, & respondere vasis uteri, ut vas vasi occurrat, maxima vero caput aciculae admittere p. 9. Trunculos autem venosos addit majores sinus intra chorion fecisse, inde in ejus profundiora se demersisse p. 10. Fungosam adeo externam partem chorii, forte vasa esse, non repleta p. 13. Fibrillas HOBOKENUS dixerat p. 179. & DRELINCOURT *de chorio* n. 17. MAURICEAU p. 217. BIDLOUS T. 58. quibus chorion utero adhaereat; pelliculas molles, & mucosas, quae hinc utero, inde chorio adnascerentur MALPIGHIUS *ad Spon.* p. 30. VIEUSSENS *de fabr. uter.* & *plac.* Totum tamen chorii nexum omnino modicum esse; ovumque facile solvi, NOORTVVYCKIUS vidit, p. 9. quod perinde reperi. Cum autem chorion placentam exterius obducat, facile intelligitur, non aliam placentae cum utero connexionem esse, nisi quam a chorio habet NOORTVVYCK p. 14. Non utiliter adeo la MOTTE membranas placentae ope utero necti dicit p. 247. aut VIEUSSENS apud VOGLI, quando tunc sola involucra ali, falsumque germen nasci ait, ubi ovum utero alia parte adhaesit, quam quae chorion habet II. p. 188.

(8*) Ita dudum *Galenus*, post veteres, ova vasorum uteri eminere in praegnantibus, facere cotyledones, dictas *Diocli*, *Praxagorae Coo*, *Philotimo de uteri diss.* c. ult. & recte *Spigelius*, cotyledones uteri, non placentae vasa esse, monet *de form. fet.* p. 2. Deinde pelliculam illam *Hippocraticam* adnasci ait, ibi solum, ubi oscula vasorum sunt, hancque pelliculam in secundas fieri *de semine* L. I. veraque acetabula humana fines vasorum esse, per quae menses manarunt l. c. & *de util. part.* L. XV. c. 4. & vasa chorii utero innexa instar arboris dividi IB. venas ad venam uterinam, ad arteriam arterias adhaerere IB. & *de util. part.* L. XV. c. 4. Vasa minutissima placentam cum utero conjungere *Fabricius* P. I. c. 3. Mucosa filamenta aranearum telae similia a cornubus uteri progerminare *Papi* apud *Vogli* II. p. 19. Vascula vero capillaria superficiei chorii intexi utero *Hobokenus* habet *anat. prior.* f. 3. Radiculas villosas chorii, & acinulos placentae in sinulos uteri subire *Berger*. p. 473. *Brendel. de nutr. fet.* n. 6. 9. Siphunculos etiam exhalantis uteri, qui menses fundebant, radices placentae admittere *Santorinus obs.* p. 218. & hunc ipsum mensium usum esse, ut vasa, quae cum placenta coniungi debent, aperiant *Graaf.* p. 275. Vasorum placentae ramulos extrahi de uteri poris, & erigi, & in utero respondentia foramina adparere *Idem* p. 296. Vascula uteri lymphaticonervea cotyledonum radices esse *Vieussens nov. syst.* p. 17. Infinitas arterias chorion perforare, ut ab utero ad placentam eant *Roubault. observ. sis. med.* p. 9. Et in brutis, evellendo cotyledones multa vasa, quasi radices evelli *Tiling. de plac.* p. 307. ut dudum, cum tubercula avellerentur, de utero

puncta

mus. Et tamen certissime via aliqua est ab arteriis minimis uteri, in venulas incipientes placentae, & chorii.

Men-

puncta rubra videtir apparere, *Fabricius* P. I. c. l. etiam in ove P. II. c. 3. eademque viderit *Hobokenus anat. secund. vit.* p. 28, 30. *f.* 16. 17. Dudum ergo conjunctio ista nota fuit, aliqua vero addita a recentioribus, quae dicuntur not.7.11.& adDCLXXVIII. DCLXIX.

[9] *Maxime in Textu*] Placenta utero adhaeret non uno semper loco, *Graafio* notante p. 294. & *Riolano* p. 374. & *Spigelio de form. fet.* c. 2. & *Simson.* l. c. p. 81. & *A. Pascoli de bom.* L. III. p. 84. & Cl. *Bohemero de sit. uteri* p. 16. plerumque tamen inter tubas *Fallopio* auctore p. 198. b. & *Riolano*, quae eadem sedes uteri ideo magis videtur extensilis facta esse, ut subnascenti placentae cedat *Deventer* p. 40. 41. & vasa, sinusque majores habet *Riolanus* p. 366. *Stahl.* p. 511. Alias ad latera *Drelincout. perioch.* 36. anterius visa est adhaesisse, uti *Arantius* p. 15. *Deventer.* p. 38. *Soc. Edimb.* II. p. 450. *Bresl.* 1725. *m. Jul. Monroo Edimb. soc.* II. p. 128. & *Parsley.* ib. IV. p. 450. Alias posterius *Deventer.* l. c. *Noortvvyck.* p. 12. quod frequentius vocat *Vesalius* L. p. 672. & *Spigelius*. Aliquando praeterea in latere dextro adhaesit *Vesal.* ib. *Peyer.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 204. *Simson.* Edimb. IV. p. 115. *Goelike* apud *Ettmuller in epist. probl.* 17. aut in sinistro *Vesal.* ib. *Trevv. Comm. Lit.* 1735. T. IV. f. 11. *D. Verebyen.* L. II. p. 321. *Tauvryus* prope tubas adnasci ait, ut centrum alteri tubae respondeat p. 99. idque naturale esse, ob viscum, quem tubae generant, ovum renitentem. Ad latera etiam uteri semper adhaerere *Venette* p. 248. sed id non videtur, uti neque *Riolani* observatio confirmatur, qui primo mense placentam alterutri angulo uteri adhaerere, paulo post toto corpore suo ad anteriorem, vel posteriorem partem adfigi ait p. 374. Ori denique interno cum summo periculo matris adhaesit in *Hist. de l' Acad. des scienc.* 1723. *obs.* 2. & apud *Bresl.* 1726. p. 132. & *Horne VVebmutter* p. 64. ut tamen leniter avulsa fetus manu possit eximi *Bohmer* l. c. p. 23. Ad sedem adhaerentis placentae uterus minus, quam in ruminantibus, sed paulum tamen elevatur *I. Sylvius* (qui forte, cum granis salis non majores faciat cotyledones, villos intelligit) *Ruysch. Thes.* V. n. 46. VATER in icone, SCHENCK. p. 316. [ubi quinque inaequalitates numerat], Cl. HARTRANFT. *de secund.* p. 15. DOUGL. *Phil. trans. abr. Vol.* IV. T. 6. f. 2. Haec adhaesio non semper aeque firma est. Laxior abortum, validior difficilem partum facit. Firmitatem adparet pendere a multitudine, & duritie ligamentorum, & vasorum not. 7. Addit RUYSCHIUS, quo perfectius centro placentae funiculus adfigitur, eo validiorem nexum esse *obs.* 97. *Adv. anat. Dec.* II. n. 10. *de musc. uteri* p. 10. felicem autem aberrationem esse, si a latere insertus fuerit *Thes.* VIII. n. 15. Eas aberrationes ARANTIUS vidit; & SIMSON *Edimb.* Ess. IV. p. 111. & HOBOK. *anat. repl.* p. 44. 189. 232. 260. Habentur etiam in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* IV. *obs.* 195. & frequentiores esse centrali insertione NOORTVVYCK p. 128. & nunc video, funiculum pene margini placen-

tae

tae adhaerere, uti HOBOKEN l.c. p. 149. Sed denique haec adhaesio plerumque ad angulos inaequalis est, rarius ad perpendiculum HOBOKEN *anat. rep.* p. 44.

(10) *Tubercula in Textu.*) In hac adhaesionis sede convexa facies placentae, uterque respondens, inaequalis est, & tuberculosa RIOLAN p. 369. FABER *ap. Hernandez* p. 615. GRAAF. p. 295. MAURICEAU. p. 225. NOORTVVYCK. p. 19. FABRIC. ab AQUAP. *de form. fet.* T. II. f. 5. BIDLOO T. 55. 58. VERHEYEN L. II. T. V. f. 2. HOBOKEN. *anat. secund. hum.* p. 14. f. 1. f. XI. *anat. repet.* p. 12. 22. f. 2. & 23. *Ruysc. Thes.* VI. n. 90. semiglobis naturalibus divisa *Roubault. Mem. de l' Acad* 1715. p. 132. quos faciunt magni rami vasorum placentae, IDEM ibidem p. 133. incerto numero, plures certe quam quinque, uti numerat *Bartholinus hist.* 61. *Cent.* I. fulcis inter tubera distincta *Bartholin.* l.c. *Mauriceau.* p. 225. *Roubault. oss.* p. 8. qui respondent similibus uteri inaequalitatibus supra dictis, non in teneris solis placentis, quale exemplum *Bianchus* pingit ic. XI. sed in matura etiam placenta, & a peritis extracta anatomicis, ut a *Ruyschio Thes.* V. T. I. f. 1. quod ex icone patet, aut in utero relicta apud *Noortvvyck.* p. 14. etsi *Ruyschius* videatur rudiori encheiresi tribuere ib. n. 57. partuique *Roubault.* p. 8. de profundiori forte fissura locuti, qualis aliquando ad oppositam membranam usque penetrat *Idem* 1714. p. 181. Sed neque optime ex *Sylvio* miliares vocat asperitates *Riolanus* p. 369. quae adeo magnae sint. In eos sulcos chorion descendit *Noortvvyck* p. 19 &c. conf. DCLXXVIII.

(11) *Pari proportione*) Haec nunc placentae adhaesio firmior est, quam chorii. In utero nempe crescente uteri superficies interna rarior est *Vesal.* p. 657. vasa ampliora, enormis diametri *Noortvvyck* p. 12. &c. digitalia *Edimb.* IV. p. 450. sinus apertissimi DCLXIV. ut digitum admittant *Edimb. Soc.* V. p. 450. ita via aperitur, ut sanguis versus placentam determinetur *Simson.* p. 75. 77. dum per uteri gravidi venas, compressas a tumore sinuum, sanguis difficilius redit *Id.* ib. & ex eadem ratione uterus distenditur, sanguine per arterias in laxos sinus irruente, neque redeunte per impeditas venas p. 77. oscula vero sinuum laxata chorion, & placentam facilius admittunt VATER *uter. grav.* p. 13. Haec vasa patula, plurima in utero, maxima sunt, ubi placenta adhaeret NOORTVVYCK p. 12. Tunc etiam vasa numerosa ex placenta manifesto eriguntur, porisque uteri se inmittunt paulo majora, quam in chorio NOORTVVYCK p. 10. Hujusmodi vasa etiam GRAAFIUS dixisse videtur T. XXII. & DEVENTER p. 49. quando placentam conglutinatam uteri vasis describit, ut absque sanguinis effluxu nequiret detrahi, hinc per totam superficiem villosa esse. Sed etiam DRELINCOURT. *Per.* 37. & BRENDELIUS bulbillos vasculosos placentae subire in vaginulas s. cavernulas uteri docet n. 9. & in superficie placentae versus matrem oscula aperta vidit MAURICEAU p. 225. Porro vascula in superficie placentae nuda dixit FABER l. c. p. 615.

Inprimis autem ad radicem placentae, limitemque, quo a chorio separatur, placenta firmiter adhaeret per ligamenta NOORTVVYCK T. II. fibrarum ligamentalium nomine olim RIOLANO dicta p. 369. & cellulosam telam tenaciorem p. 10. & vasa magna T. II. A. A. A. quae digitum recipiunt NOORTVVYCK p. 10. sinus-

Menstruae) Feminae semper [12] concipiunt post ultima menstrua , & vix ullo alio tempore . A primo congressu post menses feminae sanae possumus tempora graviditatis dimetiri . Si die v. g. 4. mensis menses uxori cessarunt, quinto vero virum admisit , potest tuto graviditatem ab eo coitu repetere , licet multi alii ante primum mensium reditum successerint . Neque aeque feliciter fuerit , si alio tempore conceperint , Nam fetus primo tempore , quo in utero haeret , non potest non turbari ab accedente fluxu mensium . Quae feminae non magnam jacturam sanguinis pati solent , eae vix abortus patiuntur , facile vero tertio mense fetum perdunt , nisi venae sectione copiam sanguinis minuerint . Si enim effluxerit tantum sanguinis (13) , ut inter ovi gibbam uterique cavam faciem se insinuet , tunc ovum solvitur , & haemorrhagia fit .

In

sinusque sunt mollissimi , venosi T. II. C. in quos vasa parva ex profunditate placentae infunduntur p. 10. T. II. G. In hos sinus materia uteri vasis injecta venit NOORTVVYCK l. c. respondere enim videntur magnis eo tempore uteri sinubus ALBINUS apud NOORTVVYCK p. 11. non satis sẽper manifesto NOORTVVYCK ib. cum viderit angustiora reddi versus uterum, neque vasa habere in utero, quae sibi respondeant. Ita etiam in cotyledonibus cuniculi pars alba , uterina , glandulae , foramina habet , per quae rubra pars , fetui propria , inditur GRAAF. p. 314. & olim MALPIGHIUS , in sinuosis cavitatibus uteri succum colligi , qui per fistulosas radiculas venis fetus instillaretur l. c. p. 35.

Caeterum ex hac descriptione adparet, quam necesse sit in earatione, qua uteri vasa, sinusque distenduntur , etiam placentae vasa , adeoque fetum increscere . Vis enim eadem , quae sinus replet, & vasa uteri, respondentes etiam sinus , & occurrentia vasa placentae distendit.

(12) Femina concipit post menses GALEN. *de diff. uter. c. ult.* MAURICEAU p. 205. *Dionis. accuoch.* p. 127. 169. ad diem sextum usque MANNINGHAM p. 50. etiam nimios *Comm. Nor.* 1732. *hebd.* 6. hocque optimum tempus est MAURICEAU p. 62. HARVEI. p. 273. Etiam post uteri haemorrhagias facilis conceptio la MOTTE *obs.* 212. Hinc olim ad conceptum venerem sub mensium finem laudat PAULUS L. III. c.74. & hoc arcano dicitur FERNELIUS sterilitatem Catharinae Medicae vicisse VENETTE p. 43. Addit HARVEIUS , etiam instantibus mensibus bene concipi l. c. quod contrarium videtur observationibus prius adductis , ob menses continuo secuturos . Vasa quidem uteri tunc tumidissima sunt . Etiam mensium tempore concipi potest MAURICEAU *obs.* 676.

(13) Hinc illae observationes RUYSCHII, quas etiam bis proprio experimento vidi confirmatas „ placentas abortuum bimestrium *Thes.* IV. n. 81. & trimestrium *Thes.* VI. n. 100. sanguine grumoso adhaerentе augeri , ut majores videantur, quam sint, conf. *Thes.* VI. n. 15. & in minimo fetu capiti aciculae aequali placentam cruore imbutam se vidisse *Cur. renov.* n. 144. Ovum extus cruore tinctum habet *Berger.* p.469. Pla-

In ovum) Omnis pars Chorii adhaeret utero, vera concretione, maxima tamen adhaesio est, ubi placenta ponitur, per istam enim, quae prius fuit vitellus, praecipue fetus alitur. Maneat inmota placenta, & fetus expellatur, ne una quidem sanguinis gutta effluet. Si vero etiam placenta exiverit (14), tum vero sanguis quasi de victima summo impetu exsiliet integris unciis. In partu naturali nullus sanguis profluit, nisi postea, quam chorion, & placenta de utero solutae fuerunt. Ergo sanguis steterat ante placentae superficiem. Sed non stagnavit ibi, id enim circulationi sanguinis repugnaret. Ergo videtur placenta cum utero in unum quasi corpus coalescere, ut fetus unam cum matre vitam vivat, unum calorem habeat, & motum, & ab ea alimentum accipiat.

§. DCLXXVII.

Funiculo] Magna in origine funiculi obscuritas est. Si dicas, ex vermiculo [1] masculino oriri, respondendum est, quomodo ad placentam

Placenta cruore plena cum fetu fabae magnitudine MAURICEAU *obs.* 259. Hic sanguis irretit fibrillas ramosas placentae, molasque efficit NOORTVVYK. p. 120.

Aliquando tamen menses prima vice fluere post conceptionem *Siegmundin.* p. 192. *Mauriceau. obs.* 629. 453. 366. & altera vice E. N. C. *Dec. I. ann.* 6. 7. *obs.* 63. *Mauriceau. obs.* 168. & aliquoties *Dionis.* p. 163. ad quintum mensem E. N. C. l. c. *Mauriceau.* p. 72. totoque demum tempore *Siegmundin.* l. c. *Dionis.* p. 163. & copiosa exempla prostant, mensium, & stillicidii innoxiorum in gravidis *Pechlin. obs.* 36. *Cent. I.* E. N. C. *Dec. I. ann.* IX. *obs.* 29. *Mauric. obs.* 389. *Dionis. des accouch.* p. 171. *Deventer.* c. 15. &c. ut sint, quae tunc inprimis, quando utero gerunt, menses patiantur E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 348. *Cent.* 3. *obs.* 75. *Comm. Bonon.* p. 152. In plethoricis gravidis menses absque noxa fluunt *Rousset. Sect.* VI. p. 153. E. N. C. *Cent. I. obs.* 46. *Dionis* &c. Alias etiam haemorrhagiae in gravidis accedentes, neque pariunt, neque mortem praecipitant, summa cura adhibita *Mauriceau.* p. 160. *obs.* 30. 247. 356. 410. 480. 540. 541. 542. 595. 648. E. N. C. *Cent.* X. *obs.* 43. PUZOS ACAD. de CHIR. I. P. II. p. 212. Exiguitas fetus, & debilitas, & eximia plethora priora phaenomena explicant: exiguitas autem partis separatae, & major latitudo ejus, quae adhaerens remansit, posteriora. Naturaliter tamen a sanguine, post primum mensem effluente, abortus sequitur HIPP. MAURICEAU *obs.* 136. fetusque nimis exigui MAURICEAU l. c.

(14) DCLXXXXV.

(1) Nullum dubium est, funiculum pertinere ad id, quod primaevum stamen est animalis. Ita suadet analogia seminum plantarum PERRAULT *mecan. des anim.* p. 486. tum peritonei in involucrum funiculi productio, deinque origo

tam adhaeſerit, & quomodo vena ex fetu prodierit, venae enim eunt ad cor, ex corde non veniunt. Si ex placenta velis proveniſſe, quaeretur, quomodo in abdomen fetus radices agere potuerit, & arterias inſerere aortae? Abſtruſum certe, quidcunque moliaris, negotium eſt. Iterum DEI hic digitus eſt, qui omnia ſimul fecit, quae poſſunt per experimenta ſingulatim addiſci, ſimul autem obſervari nequeunt, uti ſimul a CREATORE facta ſunt. Eo tamen animus mihi inclinat, ut credam funiculum a prima origine cum fetu adfuiſſe, viamque eſſe, per quam primum ſeminale animalculum irrepſit. Id certum eſt, fetum ſecundo jam menſe [2] ad placentam ſuam adfigi per proprium ſuum funiculum. Is ſemper eo major eſt (3), quo fetus tenerior, & propior origini, eo minor

origo arteriarum ex aortae trunco, quae non aperiri potuit, ut ramos faceret, abſque exitio fetus; & analogia oviparorum, in quibus utraque membrana vitelli fetui propria eſt MAITREIEAN p. 299. & altera inteſtinorum membranae continuatur p. 295. Videtur autem arteria, venaque umbilicalis in vermiculo fuiſſe organum, per quod egeſſit ſuperfluos, reſorbſit aliquos neceſſarios humores, ex ipſo ſeminali liquore: tunc autem conceptum fecundum eſſe, quando arteriae umbilicales ſe in reſpondentia ovi vaſcula inmittunt DCLXXII. not. 11 Ante id tempus intra abdomen fetus lituiſſe credibile eſt, & ipſa illa actione, qua conceptus perficitur, primum erupiſſe. Ita viciſſim non in pullo ſolum, per MALPIGHII obſervationes, & LANCISII *de corde* p. 44. ſed in dama, & reliquis animalibus viſcera paulatim in pectus retrahuntur, quae nuda prius fuerant HARVEI *exerc.* 69. p. 234. &c. Cl. HEBENSTREIT in proprio *Programm.* funiculum ad ſecundas, non ad fetum pertinere maluit. Confer etiam BOURGUETUM *lettr. phil.* III p. 89.

(2) Dudum ante hoc tempus. In fetu 7. die funiculus BIANCHI f. 5. In embryone octavi diei non majori grano cumini funiculus, & placenta RUYSCH. *cur. renov.* n. 54. In abortu capite aciculae non majori funiculus ID. ib. n. 143. In cuniculo die decimo umbilicus GRAAF. T. XXVI. f. 8. In fetu duodecim dierum milii grano non majori funiculus umbilicalis, rubra jam diſtinctus linea SANTORIN. *Iſtor.* n. 5. In fetu formica multo minore pingit BIANCHI T. 1. f. 5. & deſcribit BERGER. p. 469. in fere ſimili. In fetu cervino dimidio lupino non majori, funiculus LUDOVICI E. N. C. *Dec. I. ann* 8. *obſ.* 17. Non male adeo GALENUS, prima omnium vaſa umbilicalia oriri *de form. fet.* Sed quaenam ſunt duae radices dorſales, quas VAROLIUS ante umbilici funem apparere, dorſoque immitti, eoque apparente in fetu apis mole evaneſcere ſcribit p. 103. 104. & repetit ex VAROLIO RUPERTUS BESLER *obſ.* p. 10.? PAVVIUS, pro arteriis umbilicalibus habet *obſ.* 16. ſed manifeſto diſtinguit inventor.

(3) In fetu ſeminis paeoniae mole RUYSCH. *muſ.* p. 170. & in altero ſeminis cucurbitae aequali, funiculus aequalis fetui *Theſ.* IV. n. 40. Eadem in ſemunciali proportio *Theſ.* VI. n. 47. T. 2. f. 5. Craſſior etiam funiculus, quem pro hydatide habet IDEM n. 45. T. 2. f. 3.

minor viciffim, quo propius partus abeft. Thefauros RUYSCHIANOS, nunquam non doleo (4), ex interiori Europa in Ruffiam exportatos nobis periiffe. In iis thefauris (5) antropogenia erat, quam nunquam abfque admiratione vidi, fed vidi faepe. Fetus humani erant, a grani fabuli magnitudine, ad aetatem novem menfium. Vidi ibi, ovum eo majus [6] effe, pro fetus fui portione, quo fetus propior origini, & viciffim eo minus, quo propior idem partui fuerit. In primis initiis fetus fere vigecuplo minor eft ovo: poft tres menfes ovum abortivum anferini ovi mole majus eft, fetus autem pene pollicis. In puero vero recens nato infans triplo ponderofior eft conjuncta mole placentae fuae, & funiculi, & fecundarum. Situs fetus in ovo is eft, ut id in verticem

 acu-

f. 3. forte nihil a naturali differt: ipfe enim fimilem vidi bullae veriffimum funiculum, in cujus altero fine punctum rubrum arteriam indicaret. Latum etiam habet BIANCHI f. XI. HEISTER f. 27. DIEMERBROECK, in fetu octo feptimanarum p. 184. & HARTMAN *Phil. tranf.* n. 238. & TREVVIUS *Comm. lit. 1739.* f. 9. 10. 11. & in univerfum primaevi fetus funiculum latum, brevemq; effe DIEMERBROECK l. c. & BIANCHI p. 55. Alibi tamen gracilem, & longum pingit in aeque parvis fetubus RUYSCHIUS ib. f. 2. 4. Porro dudum VAROLIUS funiculum brevem effe, quamdiu fetus mufca non major eft p. 104. Deinde in his omnibus exemplis abfque intortis fpiris eft. Senfim torquetur. Inter tertium, & quartum menfem bis circa collum intortum vidit CHAPMAN. *improv. of. midvvifry cafe* 39. Strangulatum autem funiculo nimis contorto fetum LITTRE 1701. p. 118.

[4] Ipfe tamen PRAECEPTOR fuafor fuit, ut amicus thefauros venderet, non alium facile reperturus Maecenatem, qui triginta florenorum millibus offa, & repleta cera vifcera redimeret.

[5] Enumerantur fere in *Thefauro* VI. Ab eo tempore novos reparavit fetus, in *Thef. maximo*, & in *curis renovatis* recenfitos.

[6] Veriffimum eft, & ab ipfa enormi parvitate vermiculi pendet. Vide RUYSCHII Icones *Thef.* VI. f. 1. 2. 3. 4. 5. Ibi fetuum minimus pediculi fere magnitudine pingitur ovum vero fefcuncem longum. Maximi vero fetus ovum paulo majus eft, cum fetus avellana potius major fit. Ita SANTORINUS die 12. fetus milii grano, ovum pinei putamini aequale vidit l. c. Quando fetus hordei femini aequalis eft, ovum columbino non minus eft; quando fetus apis magnitudinem habet, ovum gallinaceo par eft VAROLIUS p. 103. Ovum fefcuncis diametro, vigefimo primo die fetus exiguus DODART. *hift. de l' Acad.* 1701. p. 24. In puero api non majori ovum gallinaceo fuppar *la* MOTTE *obf.* 134. *in reft.* & 338. 381. & duabus tertiis palmae *obf.* 304. PINAEUS denique die 12. vel 21. fetum formicae aequalem aquarum felibram defcribit p. 138. Idem confirmant funiculi GRAAFIANI, cum cellulis fuis comparati. Et in univerfum ovi in fetus initiis rationem maximam effe obfervarunt HARVEJUS, DODART. l. c.

acutum extenuetur, in eo vertice [7] autem fetus sedeat: uti in embrione vidi, qui formica non major erat.

Vasis] Funiculus umbilicalis neque membraneus (8) est, neque cartilagineus, sed firmior vasis, mollior cartilagine, & quasi χονδρώδης. Ita factum est, ut vasa in situ firma retineat, neque tamen obsit aut flexilitati

(7) Non invenio. Plerique fetum in medio pingunt. VATERUS ab initio fetum lateri ovi adhaerere scribit *mol. praegn.* n. 6. idoneus auctor. In praegnantis feminae ovo acutus vertex erat, descendens in cervicem: in eo fetus NOORTVVYCK p. 104. conf. p. 14. 15.

(8) Funiculus in universum nomini satis respondet, intortus spiraliter ROUHAULT l. c. f. 1. 6. 8. BIDLOO T. 60. &c. sulcisque notatus per longitudinem BARTHOL. p. 318. & cylindricus plerumque, nam etiam inaequalem vidit ROUHAULT, & pro latitudine praelongus, ad duas tertias ulnae & ultra MAURIC. obs. 401. Involucrum a peritonaeo esse dicitur, manifeste continuato, ROUHAULT *osserv.* p. 25. ut etiam herniam viderit ALBINUS, ab intestinis in funiculum illapsis, & similem DOUGLAS *de periton.* n. 28. sed de peritonaeo mihi nondum liquet. In opposito fine utique involucrum venit ab amnio HOBCKEN p. 28. & *secund. vetul.* p. 80. subtile, forte, inseparabile. Sub eo sequitur mucus ille ARANTII p. 27. substantia nempe cellulosa, HOBOKENO fibrosa, membranosa, & humida dicta *anat. secund. hum.* p. 28. 50. & RUYSCHIO nota, qui spongiosam pridem dixit *Thes. I. ass.* 3. n. 7. & BIDLOO, ut ex icone video T. 60. f. 4. uberius autem ROUHAULTO, qui *spongiosum corpus* vocavit *Mem. de l' Acad. des scienc.* 1714. p. 406. f. 9. 10. 7. & in *Oss. Fis. Med.* Verae nempe cavernulae sunt, majusculae, continuae, ut per totam longitudinem inflari possint, ab ipso fere umbilico ad placentam usque, aut ad primam certe adhaesionem amnii, & vasorum divisionem ROUH. *osserv.* p. 26. Haec cellulosa fabrica aquam resorbet, hinc rarescit macerando, & funiculus in aqua turget NOORTVVYCK. p. 29. Paulo citra umbilicum desinit, quinque fere linearum ab abdomine distantia ROUHAULT *Mem. de l' Acad.* 1715. p. 136. Hae cellulae gelatina plenae sunt limpida, sive viscoso succo FABER apud HERNANDEZ. p. 615. ROUHAULT *oss.* p. 26. Muco comparavit BIDLOO ad T. 59. gelatinae VVARTON. p. 243. & DIEMERBROECK p. 221. Exprimi potest in recente RUYSCH. *Thes.* 1. *ass.* 3. n. 7. & sapore est quo amnii liquor, VVARTON. l. c. Hoc est limpidissimum serum, quod umbilico reciso stillare vidit VALISNERIUS II. p. 51. neque optime solis ruminantibus tribuit TAUVRY p. 134. Vasa succifera funiculi BIDLOO dicta, & MUNNIKIO p. 88. quorum ostia pingit ille T. 60. f. 2. 4. negat vero COVVPER. ad T. 58. videntur mihi hae ipse cellulae esse, neque alias credo esse papillulas innumerabiles, quas terminare gelatinam funiculi VVARTONUS dixit p. 243. neque demum alia sunt vasa

litati (9) propriae, quam frequentes fetus motus, & subsultus necessariam reddunt, aut sanguinis per venas, & arterias itineri. In hoc funiculo duae arteriae sunt, vena unica, intortae omnes. His vasis praeter arteriam, & venam urachus [10] accensetur, qui ad allantoideam, aut Cl. HALE sacculum, tendit: Vena autem ad sinum portarum fetus fertur. An eo radicatur ex placenta orta (11)? an in placentam se infigit, postquam de corpore prosiliit? Utrumque difficile est intellectu.

§. DCLXXVIII.

Crevit] Uteri cavitas nihil, nisi ab ipso utero, ejusque arteriis admittere potest. Idem autem uterus impraegnatus in eadem ratione amplior (1) fit, in qua fetus increvit. Id admiratus est GALENUS [2], quod uterum videret perinde crassitie augeri, uti ambitu erescebat, cum tamen omnes aliae membranae (3) expansae gracilescant. Non ideo dixerim, uterum impraegnatum virgineo crassiorem esse; id volo „ videri crassiorem intuentibus, quia crassities non minuitur, dum ambitus supra modum augetur. Hic autem uterus intus non levis est, sed in quae-

vasa illa lactea DIEMERBROECKII, quae per funiculum ad amnion, & chorion credit ire p. 213. 222. &c. In hoc corpus septa descendunt, dicta Cl. NOORTVVYCK. p. 24. 30. ad placentam firmiora p. 23. quae figura & directione variant ib. ut modo parallela sint, modo se ad figuram literae T secent, modo duos circulos minores de majori rescindant, quod cum ROUHAULTI icone satis convenit NOORTVV. T. 3. f. 5. 6. 7. 8. totamque cellulosam fabricam in tres partes dividunt, quarum quaelibet unum vasorum fetus continet. Venam tamen magis plerumque superficialem esse *Rouhault*. p. 407. f. 9. 10. In homine funiculus longior est quam in ullo brutorum, triplo & quadruplo ARANTIUS *de fetu* p. 23. CLEMENS *de funic. umbil.* ut fetum miris modis ambiat, & aliquando strangulasse visus sit RUYSCHIUS *obs. Chir.* XI. RIOLAN. p. 379. COMM. NOR. 1731. *hebd.* 20. MAURICEAU *obs. post.* 132. aut alioquin nodis se contorsisse MANNINGHAM p. 7. MAUR. *obs.* 312. 567. *poster.* 38.

(9) Huc inprimis facit cellolosa fabrica muco plena. ROUHAULT credit idem corpus arterias, & venas conprimere posse p. 54. ita sanguinis motum adjuvari. Id vero a gelatinoso, & mucoso corpore non expecto.

(10) DCLXXXIV.

[11] Confer. not. 1.

[1] Conf. DCLXXV. not. 1.

(2) Contrariae tamen sententiae auctor, nam uterum sub initia impraegnationis crassescere dixit, deinde iterum ante partum extenuari ib.

(3) Recte DEVENTER membranas per morbos intumescere monet p. 34.

quaedam quasi tubercula (4) intumescit in muliere, ad quae asperae asperae eminentiae placentae ita congruunt, ut jugis sulci placentae occurrant, tubera vero placentae in uteri convalles, se insinuent. Hinc fit, ut, dum aufertur placenta, in utero foveae adpareant, muco plenae [5], uti tubera placentae in eadem muco ponuntur. An vasa minima sunt, quae mucus videntur? Non absque frequentibus exemplis est, vasa minima corporis humani muci (6) specie adparere.

Sanguis] Femina impraegnata menstruum sanguinem nullum emittit, is adeo unice utero impenditur, & is solus increscit, dum reliquum totum corpus detumescit.

Fetum

[4] Ex VATERO confer. DCLXXVI. 10. ego vero in duobus gravidis uteris nulla memoria digna vidi. Placentae vero tubera plerumque chorio super fissurae ducto levigantur.

(5) Aut ex brutis habet PRAECEPTOR, aut sinus vult mucosos dictos DCLXIV. Vasa vero exhalantia uteri villorum specie, & floccorum apparent.

(6) Intestinorum villosa tunica, & cortex cerebri.

(7) *Ipsum sanguinem, in textu*) Initia ovi tota alba sunt, indicio, nullum tunc rubrum sanguinem per vasa uterina in fetum venire. Deinde apparet color ruber. Punctum saliens in viviparis jam apparet, quando fetus adhuc galbae vel carinae similis est HARVEI p. 280. & etiam prius, vigesima quarta hora, sanguis in funiculo apparet, quando in fetu nihil rubri adest MAITRE-IEAN p. 53. neque cor apparet p. 62. Decimo die, & octavo etiam in funiculo aliquid carneum ex LALAMENTIO lego citari. Decimo die a conceptu in sue sanguineus circulus, & vena rubra ramosa COITER. p. 124. In fetu cervino dimidio lupino non majori nondum figurato, punctum rubrum, & venae D. LUDOVICI E. N. C. *Dec.* II. *ann. obs.* 17. In cuniculo ovo nondum adnato, prius, quam galba adpareat, punctum saliens GRAAF. p. 280. In fetu brucho non majore hepar jam rubrum PLATER *in quaest. phys.* Duodecim die in cuniculo duo puncta sanguinea GRAAF. p. 311. in cuniculis die XI. duo puncta rubra in fetu COSMOP. p. 50. In catulo die 14. circulatio sanguinis rubri MURALT. *vadem.* p. 122. 193. In homine 12. die rubra linea in funiculo umbilicali SANTORINUS *istor. d' un feto* n. 5. Non ideo volo, eo tempore sanguinem a matre ad fetum venire. Nam etiam in pullo gallinaceo biduo ad incubatione ovi rubedo conspicua fit. Liquor vasorum umbilicalium ante 48. horas luteus, deinde rubiginosus, denique ruber est LANCISIUS *de corde* p. 42.

(8) Veteres omnes nascens animal per umbilicum nutriri docuerunt, & ipse DEMOCRITUS apud PLUTARCHUM *de plac. philos.* L. V. c. 16. ARISTOTELES docet fetus radicem umbilicum esse, & alimentum capere fetum ab uteri venis *de gener. anim.* L. II. c. 4. eamque comparationem ornate proponit MONROUS *Edim. soc.* II. p. 217. HIPPOCRATES pariter, uti plantam ex terra, ita fetum ex utero nutriri ait *de nat. puer.* n. 5. 35. & manifestius ib. n. 5.

Fetum mitti) Magna hic inter eruditos viros dubitatio [8] intercedit , an omnino verus , ruber , sanguis ex utero , per fines arteriarum uterinarum , in venas placentae , tunc in venas umbilicales eat, atque adeo

n. 5. menstruum sanguinem circumfundi placentae, & in fetu resorberi, tum demum membranas subnasci n. 5. Secundarum principium esse arterias vanasque, inosculatas in uteri venas, & arterias GALEN. *de format. fet.* it. *de diss. vulv.* conf. not. 7. ad DCLXXVI. Hoc etiam nutrimentum unice admittit COLUMBUS p. 250. LAURENTIUS L. VIII. *cap.* 24. PERRAULT. *mecan. des anim.* p. 486. MERY. *Comm. Par.* 1708. 1709. & VOGLI & alii .

Deinde utraque via, & per umbilicum , & per placentam alimentum advenire HARVEIUS , proposuit , quem sequuntur BARTHOLINUS *anat. renov.* p. 315. GRAAF. p. 291. DRELINCOURT. *Periocb.* 35. NEEDHAM. c. 2. DIEMERBROECK. p. 223. TAUVRY. *de la gener.* p. 143. KAAUW. l. c. CHESELDEN. l. c. *Vater. Mola praegn. Gibson.* in *Edimb soci ess.* T. I. *Schelbammerus* denique primis mensibus per solum os, sequentibus per umbilicum, ultimis denuo per os nutriri , voluit *exerc.* 12.

Sed priori seculo tota res in controversiam vocata est . Alii fetum quidem per umbilicum nutriri advecto succo chyloso concesserunt, sanguinem autem ab utero materno ad fetum transire , aut immediatas uteri cum placenta vasorum rubrorum anastomoses esse negaverunt. Princeps est ARANTIUS *de fetu* p. 14 Porro RIOLANUS sanguinem quidem a matre in fetum venire p. 373. ex tubulis , & elicibus uteri in placentam p. 376. sed effundi , roris ad modum , inde ab arteriis umbilicalibus exsugi p. 395. Satis adfinis est SPIGELII opinio *de form. fet.* c. 9. & FABRICII , qui negatis patulis anastomosibus P. I. c. 5. defendit subtiliores „ venis placentae quasi in ansulas factis , & contiguis cum uteri cavitatibus ib. & P. II. c. 4. Anastomoses etiam negant *Harveius exerc.* 57. *VVbartonus* p. 235. 252. &c. *Diemerbroeck* p. 205. 229 *Aldes* l. c. *in Mangeti bibl. anat.* p. 547. *Bohn.* p. 26. *Brendel.* l. c. n. 10. *Hofmannus med. syst.* I. p. 346. *Verbeyen.* L. 2. p. 365. *Hobokenus anat. secund. vitul.* p. 108. &c. & *Ruyschius* , & *Tauvry* p. 135. (inconstantior , nam alibi p. 136. in carnivoris succum sanguineum admittit] & inter recentiores *Monrous Ess. of. Edimb soc.* II. p. 144. &c. Inter eos *Hofmannus* inprimis , & nuper *Monrous*, liquorem nutritium effundi ex uteri vasis , & a chorio resorberi volunt p. 133. vasaque chorii opposita utero hiare p. 128. 129. & priores alii aliter .

Videbant nempe cotyledones in ove, & vacca quasi divisas esse, ut pars utero adhaereat *VVbarton.* p. 239. *Needbam. de form. fet.* c. 2. *HoboK. vitul* f. 15. 30. alia pars fetus sit , *VVbarton.* ib. *Needbam.* ib. *Berger.* p. 473. *HoboKen.* l. c. f. 5. 16. & illa ab utero *Cosmop.* p. 122. 60. *Berger.* ib. haec a fetu ID. ib. vasa habeat , *Diemerbroeck.* p. 201. in cerva vero ipsae chorii glandulae dimidia parte sanguineae sint, & ad fetum pertineant , dimidia gelatinosae , & facile separabiles

A

adeo a corde matris, per canales continuos, sanguis ruber per hepar fetus in cor adferatur. An vero potius probabile sit liquida tenuiora sanguine ex sanguineis uteri vasis secedere, atque in placentam transire. Mihi optio non difficilis videtur.

Haemor-

A. Hafn. vol. II. p. 226. idemque in leporis placenta verum esse *Tauvry.* p. 100. & partem albidam uterinam cotyledonis, a parte fetui propria rubente separari posse, eductis filis *Graaf.* p. 295. *Tiling. de placent.* p. 43. 103. aut in partu separari *Stalpart. de nutrit. fet.* p. 561 absque ulla sanguinis profusione, *Harder. apiar. obs.* 8. *Langley* a *Schradero* editus p. 163. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 154. *Aldes* p. 548. *Vieuss. nov. syst.* p. 41. solo stillante de eductis fractisque vasculis seroso lacteoque muco, *Harvei* p. 240. 241. *VVbarton.* p. 235. *Cosmop.* p. 60. *Charleton.* p. 45. *Hoboken. secund. vitul.* p. 32. Porro *Galenus* pulsum arteriarum placentae ab arteriis fetus pendere, hisque ligatis cessare expertus est *de placit. Hipp.* & *Plat.* L. VI. *Harveius* arteriarum matris eum fetus arteriis asynchronon esse observavit p. 290. & *Stalpart.* p. 548. & eas arterias pulsare post matris mortem *Harvei* p. 291. Hinc fetus maturos per semihoram fere a morte matris superesse citat. *Dieffenbach. diss. de exsc. fetu.*, per horam autem *Roubault. osserv.* p. 52. bis repetitis experimentis, & la *Motte* L. IV. c. 6. *Stalpart.* l. c. p. 556. *Tabor. exerc.* p. 227. *Harvei* p. 290. & duabus horis *Mauric. obs.* 315. & diutius E. N. .C *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 15. & duodecima hora ib. *obs.* 137. & altero die *Dieffenbach.* l. c. ex *Dolato*. Vivum etiam ex mortua matre fetum exsectum fuisse *Arantius* inter *Scholzii Epist.* V. p. 297. *Veslingius Viardel.*, *Hagendorn. Nymman.* p. 35. ex *Hor. Augenio*, E. N. C. *Cent.* III. *obs.* 57. *Mauriceau* l. c. neque alios esse illos Romanorum Caesares *Plinius* L. VII. c. 9. Sed etiam viperae catuli ex matre secti bihorio supervivunt *Severin. Zoot.* p. 360 & canem caesereum vidit *Boyle exp. phys. mech.* p. 41. & cuniculum *Harveius* p. 290. *Moebius obs.* 9. & aliquando a morte matris vivi ex utero eruperunt infantes DCLXIV. DCLXXXV. Adeoque satis certum est non a matre, sed a fetu motum sanguinis in fetu pendere *Nymman.* l. c. *Harvei* p. 290. *Berger.* p. 485. *Roubault. oss.* IV. passim. Hinc, incisis catellis gravidis praegnantibus, fetus non exsangues reddi *Falconet* citatus a *VVeissero d. de sang. circulo*. Addebant varii, vasa chorii minora esse, quam quae sanguinem resorbeant, ut MONROO p. 144. Deinde aquam *Stalpart. de nutr. fet.* p. 558. liquores coloratos ceramve arteriis uteri inpulsam, placentam non subire *Hofman. Pozzi* p. 68. *Monroo* II. p. 146. 142. [etiam de mercurio] *Harder. apiar. obs.* p. 37. si integra fuerit *Stalpart.* l. c. p. 558. neque a fetu in uterum ire, sed per venas umbilicales redire *Hofman. Berger.* p. 474. aut aegre certe per hypogastricas aliqua exigua vasa fetus repleri Cl. *Gravel de superfat.* p. 19. Porro *Monrous* objicit, sinus uteri enormiter magnos, fila secundarum minutissima esse, ut manifesto

Haemorrhagia] Inter mille, quot vidi, abortus vix centum fuerunt exempla [9], in quibus non eo tempore contigerit ea calamitas, quando menses tertia vice recurrere oportuerat, tertio nempe mense gestationis solent feminae percipere fluentem per vaginam sanguinem, quasi menses decederent; tunc continuo, si rerum suarum peritae fuerint, abortum expectant imminentem. In hoc malo plethora uteri, quam non potuit consumere incrementum fetus, tenelli hactenus, urget chorii superficiem, adplicatam utero, & dimovet, & effluit. Nunc facile visu est, nisi cum utero placenta communicaret, & nisi prius purus sanguis ad superficiem ovi consuevisset fluere, remota chorio, non purum, quasi mensium, sanguinem fluxurum fuisse.

Partu

festo sibi non respondeant p. 134. & consentit experimentum D. *NoortvvyckK.* p. 11. Sed etiam fetus vitales aliquando (*Car. Steph.* L. III. c. 3. *Muralt. colleg. anat.* p. 687. *Buchner. misc.* 1727. p. 64.] editos fuisse, cum secundae corruptae essent, aut uterus corruptus E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obs.* 60. aut abscessu exesus ib. *ann.* 2. *obs.* 180. Denique *Stalpart.* l. c. *HoboKen. anat. repet.* p. 352. & *Ruyschius*, inventa sua membrana, quae placentae tegeret convexitatem, etiam firmius negaverunt, sanguinem ab utero ad placentam venire *Thes.* II. *ass.* IV. n. 18. addiditque *Ruyschius*, se eam membranam lapideam vidisse & *de musc. uter.* p. 10. Conf. *Thes.* V. n. 57.

Alii audaciores, nihil omnino ab utero per umbilicum ad fetum venire volunt. Fuisse enim repertos vivos fetus, qui absque umbilicalibus vasis increverint *L. Bourgeois* I. p. 43. *Chotton* in *Ephem. Gall.* an. 1673. *Stalpart. van der VViel. obs.* 32. *Cent.* II. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 209. fuse, & accurate, *Ill. Superville Phil. trans.* n. 456. & natum aliquando maturum puerum, cui in ipso matris utero vasa umbilicalia coaluissent *Peyer de uracho* n. 12. aut abrupta fuissent *Heister.* n. 37. tum lepusculos repertos, in quibus nullum umbilici vestigium fuerit *Comm. Lit.* 1733. n. 27. & nodum in funiculo umbilicali insignem fuisse, absque impedimento nutritionis *Mauriceau* p. 222. *obs.* 567. 312. *Petit. Comm. Paris* 1718. *obs.* 8. & insignem tumorem *Ruysch. Thes.* IX. n. 3. In equa denique, & sue omnino nullam placentam reperiri, a *I. Silvio Fabricio* l. c. P. I. c. 3. & *Graafio* p. 295. & a *Needhamo* demonstratum esse, sex mensibus integris, in iis animalibus, nihil per umbilicum transire c. 2. tum a VVEPFERO E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 129. Haec inprimis *Claudii de la Courvee* toto libro *Everhardi sive Cosmopolitae* p. 122. *Entii*, *Francisci Bayle*, utriusque *Stalpartii van der VViel. Charletoni*, *Bergeri* p. 476. & *Iossieui* apud *Gibsonum* sententia fuit.

(8] Ita MONROUS l. c. p. 224. Abortus fiunt mense tertio, & quarto HIPP. περι γυναικ. & secundo & tertio MANNINGHAM p. 77. aut primis 40. diebus HIPP περι

ἑπτα-

Partu) Quando solum chorion separatur, nihil, nisi aqua effluit. Quando vero placenta secedit, tunc certe eo, quo aufertur momento, undae sanguinis exsiliunt. An ergo probabile est, sanguinem, quem adparet tanta copia ad placentam appulsum fuisse, non penetrasse placentam? Non videtur. Verum placenta haec ita utero cohaeret, ut raro avellatur illaesa. Si obstetrix placentam vobis obtulerit, facile judicium est, inspicite, si superficies polita fuerit, integra est, & tecta chorio. Si vero sanguinem stillaverit, manifestum est obstetricem, dum placentam abstulit, vim intulisse. Adeo vero ruditer trahere solent, ut minime rara exempla sint, inversum uterum cum placenta extractum fuisse, ut nuda aeri exponeretur pars uteri, contigua placentae: in ea tunc ingentia foramina patent, plena puro sanguine. Si tunc placenta abstersa, & mundata fuerit, pressa eadem demonstrabit stigmata sanguinea oblique introrsum penetrantia. Manifestum est adeo, in hac parte vasa uteri arteriosa, & venosa, ita extensa esse, ut sanguis ibi insinuetur in patulas papillas, dictas VATERO, inde vero subeat in venulas obliquas placentae, unde porro ad umbilicalem venam, & cor fetus redit.

Gravida) Femina gravida ex laeso utero exsanguis moritur. Si mense septimo [10] gestationis haemorrhagia uteri correpta fuerit, sanguis ex dilatato utero exundabit, donec ne gutta reliqua sit, &

S. 2 &

υπταμηνου n. 8. aut tertio mense HOORNE *vvebmutt* p. 19. HARVEY p. 184. incommoda gravidarum reverti sub menstruas periodos MONROO. Femina, quae circa tertium mensem semper abortiebat E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 184. & III. *ann.* 7. 8. *obs.* 33. A plethora certe abortus periculum *Monroo* p. 235. &c. hine secta vena inpeditur E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 204. *Schurig. Embryol.* p. 384. MAURICEAU p. 127. *obs.* 339. *Bevervvyck. schat. der. gezonab.* p. 603. maxime in primiparis *Panarolus Pentec.* II. *obs.* 23. I. *obs.* 10. Exemplum talis haemorrhagiae a sanguine per poros chorii placentae instrati stillante, vidit *Noortvvyck.* p. 28. 29. Placenta ab abortu per aliquot dies retenta, deinde exclusa cum magna haemorrhagia E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I *obs.* 100.

(10) Haemorrhagiae cum abortu quatuor, & quinque mensium non lethales, vasa enim ultimis temporibus majora sunt *Mauriceau* p. 172. 159. sed eae, quae septimo octavo, & nono mense fiunt, omnino funestae, nisi fetus extrahatur *Mauriceau* p. 118. *obs.* 158. *Manningham* p. 69. *Puzos Acad. de Chir.* I. P. II. p. 209. Exempla funesta habet *Mauriceau obs.* 17. 55. &c. Summa tamen quiete aliquando malum avertitur BOHN. *de offic. med.* p. 601. *Puzos* ib. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 3. *obs.* 130. Alii vero non satis similia narrant. Haemorrhagia gravis a falso germine adhuc albuminoso *Mauriceau* 69. & ex ovo minori quam gallinae ovum est *Mauriceau obs.* 207.

& femina nihilo minus palleat, quam fieret, si jugulares venae ipsi sectae forent. Neque potest averti tanta calamitas, nisi continuo totus cum secundis fetus extractus fuerit. Hoc denuo manifestum argumen-

204. la MOTTE *obs.* 352. & ab albuminoso ovo gallinacei mole *Mauriceau obs.* 180. 491. & a bimestri aut paulo majori minimo fetu la MOTTE *obs.* 387. *Mauriceau obs.* 169. 293. 694. Mors ex abortu quatuor septimanarum *Mauriceau obs.* XI. & decem septimanarum, per haemorrhagiam *obs.* 591. & a trimestri sed falso germine *Mauriceau obs.* 223. 614. atque fetu alio, cujus caput avellana non majus esset *obs.* 154. Exempla etiam passim reperio haemorrhagiarum graviſſimarum, quando post abortum placenta in utero manserat E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 116. Nempe fetus exigui placenta tenaciter adhaeret, & difficolter eximitur, cum fetus non adsit, qui praeeundo viam aperiat PUZOS l. c. p. 204. Parvus abortus, & tamen secundina integro mense educi nequiit *Mauriceau obs.* 297. Ergo primis mensibus parvitas placentae, oris angustia incommoda est, ultimis periculosa haemorrhagiae celeritas.

Sed vis argumenti haec est: Haec profluvia oriuntur plerumque a placenta soluta *Manningham* l. c. ruptis adeo vasis, quae faciebant nexum uteri cum fetu. Sed ex iis ruptis vasis sanguis effluit, oportet adeo prius non chylum, sed sanguinem per ea measse.

(11) *Jactura, in Textu*) In universum non difficile demonstratu est, fetum aliquam partem alimenti, & aliquam per umbilicum humorum communicationem cum matre habere 1. Agni nati sunt ore impervio MAITREJEAN. *de la form. du polet.* p. 224. *Ruysch. Thes.* IV. n. 15. *Hist. de l'Acad.* 1715. n. 4. Canis quinque catulos peperit absque ore *Graaf.* p. 292. *Phil. trans. abr.* V. p. 338. & n. 304. *Mem. de l'acad.* 1709. p. 22. & 1701. *obs.* 15. & saepe id fieri *Gouey.* p. 94. Collegit etiam exempla *Monroo* p. 155. Amnion circa caput fetus adnexum, ut os non appareret, nisi sectione facta E. N. C. *Dec.* II. *ann.* IX. *obs.* 118. Fetus absque capite *Bianchi* p. 245. Infans ore clauso natus BUCHNER. E. N. C. *vol.* II. *obs.* 96.

2. Variolas a fratre, cui mater adsederat, concepit ipse *Mauriceau* p. 67. Et variolarum a matre in fetum propagatarum passim exempla leguntur *Schurig. Embryol.* f. 3. c. 1. *Syllepſ.* p. 522. *Rhodius obs.* 83. *Cent.* III. *Maur.* p. 600. *Hildanus Cent.* IV. *obs.* 55. 56. & luis & in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 6. *obs.* 61. & *Dec.* I. *ann.* I. *obs.* 53. *Schurig.* l. c. p. 194. vel certe pullulatum *Mauriceau* p. 81. & morbillorum E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 3. *obs.* 97. & icteri KERKRING. *obs.* 57. Etiam levis morbi materni vestigia in placenta adparere *Mauriceau* p. 227. Croco pasta matre aquae, & catellorum cutis lutea HERTOD. *crocolog.* p. 280. & E. N. C. *ann.* I. *obs.* 60. & similia video apud HEURNIUM, & van HEERS. A matre leniter icta fetus continuo exstinctus *Hildan Cent.* IV. *obs.* 59. &c.

Sed 3. eam communicationem sanguinis rubri esse demonstrandum est,

gumentum est, rubro sanguini liberum commercium esse ab uteri arteriis in placentam.

Membra-

est, ut ruber verus sanguis ab uteri vasis in chorii vasa transeat. Ita praeter Hipp. & *Galenum Fabricius* l. c. P. I. c. 1. 3. 5. C. *Bartbolinus* p. 311. *Drelincourt. Periorb.* 37. *Mauriceau* p. 230. *Lieutaud.* p. 273. *Kaavv.* n. 1049. *Noortvvyck. p.* 99. *Cheselden.* p. 282. & de vigesima parte sanguinis Venarum umbilicalium *Roubault.* 1714. p. 188. 1715. p. 132. *osserv.* p. 17. nam reliquum omnem in placenta manere, & praeter sanguinem, chylosam dulcem lympham ab utero ad umbilicales venas venire docet, l. c. & *osserv.* p. 47. In catella sanguine privata pulli exsangues *Denis* citatus a *Trevvio de chylos. fetus* p. 18. In puerpera, ex lapsu exsangui, fetus pariter exsanguis *Mery Memoir. de l' Acad.* 1708. p. 240. seqq. & *Heister.* not. 36. & E. N. C. *vol.* I. *obs.* 184. & 207. In femina, cui placenta in utero manserat, perpetua & funesta haemorrhagia, cum funiculus non fuisset ligatus la *Motte obs.* 395 398. & *hist. de l'acad.* 1721. *hist.* I. *Monroo* II. p. 131. hancque rationem dat duplicis nodi, quo vult stringi umbilicum CROESER *diss.* p. 11. Sed 4. ipsa autopsia plura confecit, COVVPERUS ad T. 54. mercurium per arterias hypogastricas matris in venas placentae ursit & vicissim repetente experimentum DRAKIOL. II. c. 7. ut non videatur merito in dubium revocari a *Monroo. Vieussenius* mercurium carotidi canis injectum, vidit per venam umbilicalem catelli exiisse apud VOGLI II. p. 173. & apud *Manget. Theatr.* II. p. 139. Liquor per arteriam hypogastricam matris in placentam penetravit, & vicissim *Hoelling.* apud *Heister. Comp. not.* 36. *Hummel.* apud *Hoelling. diss. de oss. obst.* n. 13. & *Schacher. de lab. lepor.* n. 13. & *Tauvry* p. 89. postquam venas hypogastricas ligaverat. Venae umbilicales per hypogastricas inflatae PRESTON. *Phil. trans. abr.* III. p. 210. & SCHACHER l. c. Vascula ex chorio in uterum repleta per arterias matris *Noortvvyck.* p. 9. & placenta in una parte ruberrima, profunde penetrata, per vasa uteri ex iliacis vasis injecto liquore p. 101. & sinus placentae intra coronam sub cellulosa, omnino sanguinem continent p. 26. (etsi in eo experimento communionem immediatam cum utero non viderit, cum versus uterum hi sinus angustiores redderentur). In vivo cane, dum placenta ab utero separatur, sanguis ex vasculis effluit *Schacher.* l. c. cont. DCLXXVI. 3. 6. 7. 8. 11. & in homine Chirurgus DENYS apud NOORTVVYCK. vidit, placentam plenam vasis sanguiferis, quae sanguinem abrupta destillarent. Ipse denique an. 1738. vidi „ ceram injectam arteriis maternis in sinus uteri, & per eorum aperta ostia in insertas chorii productiones atque placentam subiisse *de allan.* n. 9.

5. Argumenta priora vero facile diluuntur. Nam vaccarum quidem fabrica ab humana recedit, nostra enim placenta sanguine, uti illa lacteo succo turget. Sed in ipsis denique ovibus, & vaccis tuberculorum chorii cum uterinis connexio va-

lida

Membranula) Coelum placentae exterius tegitur solida membrana a chorio (12) continuata , quam Ruyschius [13] invenit , & per eam

lida adparet , dum removentur *Fabricius* P. I. c. I. *Hoboken*. p. 28. guttaeque sanguineae P. II. c. 3. quas pingit *HoboKenus secund. vitul.* f. 16. & 17. Experimentis ab injectionibus meliora opposita sunt . A morte matris fetus superstes est , quia motum sanguinis a cordis propria efficacia habet . Si aliqui fetus umbilicalibus vasis certe caruerunt , non de iis , sed de solita fabrica factis disputamus . Qui funiculi abrupti visi sunt , potuerunt ante partum abrupti fuisse , & cito solidati MONROO II. p. 165. Placentas equae , & sui non magnas, sed aliquas esse FABRICIUS P. II. c. 3. WHARTON. p. 280. faciemque exteriorem chorii insue granulatam , mollem carnosam , placentae similem esse RAIUS *sym. quadr.* p. 93. & modicum , sed tamen aliquem nexum HARTMAN. E. N. C. *Dec*, III. *ann.* 9. *obs.* 191. De membrana RUYSCHII vide *not.* 12. sub fin.

(12) Chorion GALENI *de util. part.* L. XV. c. 4. ubi ab allantoide evidenter separat , & THEOPHILI p. 896. Allantois autem GALENI *de semine* L. I. ubi ante agninam ait generari ex semine feminino . Allantois FERNELII *Physiol.* L. VII. c. 9. sed & chorion ejusdem . Allantois COLUMBI p. 248. Nam dudum observante HARVEIO veteres chorion allantoidis nomine passim describere p. 279. tum TILINGIO p. 91. Chorion ergo his dicta nominibus membrana est , undique fetum amplexa , etiam tenerum embryonem RIOL. p. 372. HARVEI p. 184. peculiaris indolis , in recente corpore tota mollis , exterius mucosa , viscosa, pinguis HOBOKEN. *anat. rep.* p. 34. pulposa , quam cum carneo glutine FALLOPIUS comparavit , asperam faciem dixit VESALIUS p. 673. fungosam vocat NOORTWYCK. p. 13. 25. Interius chorion firmior est , tenuior inordinate reticulata , uti HOBOKEN. vocat p. 114. *anat. rep.* NOORTWYCK. l. c. & T. 2. f. F. nimis , puto , regulariter . Illam fungosam , & hanc reticulatam partem , totidem laminas chorii vocat , qui separavit Cl. NOORTWYCK. p. 25. In spiritu vini vero chorion tota in solidiorem , & perfectam membranam abit . Multas autem laminas inter quae vasa decurrant, dictas Cl. LIEUTAUD. p. 371. nemo facile demonstraverit , & ego ad mediam refero . Vasa habet ab umbilicalibus , quae in uterum communicare dictum est DCLXXVI. 6. nimis nota VETERIBUS, ut GALENO *de util. part.* L. XV. c. 5. *de fet. form.* 2. ut totam etiam chorion ex vasis fieri adfirmet IDEM *de diss. vulv.* c. 10. Sed is placentam forte intellexit , nam chorii vasa exigua sunt ARANTIUS p. 28. aut vasa chorii vitulini HOB. *secund. vitul.* p. 96. non bene in homine negata ab EODEM *anat. rep.* 124. 153. cum etiam vacua albaque appareant , & ipsi forte visa HOBOKENO p. 34. 113. 124. fig. 3. 4. quae in vitulino chorio cum tomentosis suis finibus pinxit per venas facta repletione , RUYSCHIUS in ultimissimaT. 2. *Thes. max.* Habet etiam NEEDHAM. c. 2. GRAAF. p. 282. & in parte chorii proxima placentae negat reperiri RUYSCH. *Epist.* XIII. p. 10. Glandulae autem

autem MALPIGHII *posth.* p. 47. sive folliculi in animalibus conspicui, quas glandulas in hydatides degenerare, & in nonnullis animalibus reperiri auctor est VALISNERI *Opp.* I. *Vol.* II. p. 51. inque sue veras, & perforatas vidit RAIUS l. c. eae in homine nondum repertae sunt. Cellulosae verae ope chorion cum membrana media cohaeret, inde cum placenta fibrillis, dictis RIOLANO p. 373. & HOBOKENO, quae vera vasa sunt NOORTVVYCK. p. 130. perforantia chorion, ut placentam adeant p. 27. &c. alterius vero cellulosae, sed manifesto vasculosae, ope cum utero DCCLXXVI. 6. 7. 8. Totum ovum succingit undique, & in juniori ovo per meas quidem observationes, placentam terminat ex amnio subnascentem, nam plerique alii amnio tunc volunt conglutinari, conf. not. 6. ad DCCLXXVI. Etiam tunc crassum vidi, tenue vero GRAAF. p. 282. Adolescente vero ovo adparet, simplicem quidem esse membranam in parte ovi inferiori, ubi tenuiorem esse recte HARVEIUS observavit p. 284. Ita enim in femina tertio mense gravida reperi, & addit ROUHAULT, eo tenuiorem esse, quo a placenta remotior est *Memoir. de l'acad.* 1715. p. 135. In superiori vero ovi parte manifesto finditur, laminaque una cum amnio partem concavam placentae sublinit RIOLAN. l. c. HOBOKEN. *anat. repet.* f. 32. BLASIUS *anat. hom.* p. 165. (crustae nomine) MAURICEAU p. 217. RUYSCH. *Thes.* V. n. 57. ROUHAULT. *osserv.* p. 22. MORGAGN. *epist.* T. II. n. XVI. p. 186. NOORTVVYCK. p. 26. &c. ibi firmissime placentae nexa RIOLAN. l. c. HOBOKEN. *anat. prior.* p. 15. ARANTIUS *de fet.* p. 29. ROUHAULT. 1714. p. 183. MAURICEAU. l. c. & in meis; loca vero libera reperit NOORTVVYCK. p. 27. nexumque unice ad vasa refert ib. tum mediae membranae HOBOKEN. *anat. rep.* p. 25. & hujus ope amnio TILING. *de plac.* p. 95. tenuior, quam reliqua pars chorii NOORTVVYCK. p. 26. 27. &c. BIANCHI p. 54. Magna certe industria EUSTACHIUS chorion ad funiculum usque ab amnio separavit T. XIV. f. 6. & Cl. NOORTVVYCK. p. 190. Pars altera chorii super placentae convexitatem se conjicit, mediaque, uti in meis ovis, ita in adulto fetu, utero placentaeque se interponit, continua omnino chorio *Noortvvyck.* p. 14. p. 14. 76. &c. T. 2. *c. Ruysch. Thes.* V. n. 57. *Rouhault.* 1716. p. 344. nam prius ad placentae limbum chorion terminari crediderat *Mem. de l'ann.* 1714. & 1716. p. 343. *Blasius* l. c. *Santorinus obs.* p. 218. Ea nunc celebris est illa, de qua hic *Praeceptor* agit, membrana. Ad limbum placentae, chorion ad placentam, & uterum firmius adhaeret, & crassior est *Mauriceau.* p. 217.

(13) Nempe *Arantius* chorion undique placentam ambire, & uterum contingere minime ignoravit p. 5. *Hobokenius* chorii membranam externam vult, ubi retiformem membranam chorii utero obduci ait p. 125. 267. tum *anat. rep.* p. 349. ubi tunicam propriam vocat, crassam, valde porosam, laxamque; hanc novam intelligit chorii membranam; utero oppositam. Sed & *Blasio* nota fuit l. c. & *Brendelio* n. 19. & *Vieussenio* citato apud *Mangetum*, qui rufam, tenuem, porosam, membranae pene dissimilem dixit, quae retis modo, aut omenti

eam placenta radiculas suas emittit. Nunc quaeritur, quomodo (14) per hanc membranam sanguis sibi possit viam facere. Verum haec obje-

ti esset, atque circa eam vasa repere sanguinea varicosa. Porro *Stalpartius*, aquam in placentam integram injectam non effluere, ob membranam a chorio, quae in parte convexa eam limitet *de nutrit. fet.* p. 558. Copiosius dicta est *Ruyschio Thes.* II. *ass.* 4. n. 18. *Thes.* IV. n. 91. *Thes.* V. T. I. f. 1. n. 41. *Thes.* V. n. 57. *Thes.* VI. n. 24. *Thes.* X. n. 5. 7. 60. *cur. renov.* p. 121. & *Santorino* p. 218. & *Roubaulto* qui & ipsam reticuli modo *osserv.* p. 18. perforari ait, a rticulis a placenta ad uterum euntibus, quae prius aliquamdiu oblique per hujus membranae crassitiem currant 1716. p. 345. & foraminibus in sicca membrana conspicuis *osservaz.* p. 9. *Mem. de l'acad. des scienc.* 1714. p. 181. 1715. p. 132. 1716. p. 345. 348. & *Monroo*, qui fere eadem habet *Edimb. soc.* II. p. 128. 129. Neque multum adtinet, quod reticulum potius, quam veram membranam esse velit Cl. *Roubault. Mem.* l. c. p. 181. aut inconstantior *Hobokenus*, qui modo tunicam esse negat, ut p. 203. modo adfirmat. Villosam in meis experimentis reperi, uti *Ruyschius*, qua parte uterum respicit fungosam per macerationem *Noortvvyck.* p. 14. mollescit, enim macerando *Noortvvyck.* p. 26. & reliquae chorii similior redditur. Vasis fit cellulosa pauca connexis DCLXXVI 7. quae raro adparere *Ruysch. Thes.* V. n. 41. auctor est, fuse vero describit *Roubault.* Eadem membrana placentae sulcos tegit, & inter eosdem profunde descendit *Hoboken. anat. rep.* p. 349. *Noortvvyck.* p. 19. *Roubault. oss.* p. 8. unitque lobos placentae Id. 1715. p. 133. Hanc ipsam credebat *Ruyschius* uterinorum vasorum cum vasis fetus anastomosin impedire *Thes.* II. l. c. *Thes.* X. l. c. Verum cum ipsa villosa sit, instrumentum potius est, hujus anastomoseos, uti superius dictum est. Nullam vero esse, ut summus Anatomicus olim me docuit, non possum consentire, neque enim sanguis effusus est, sed vera & constans in impraegnatis ovis membrana, nihil diversa a reliquo chorio. Confirmat passim Cl. NOORTVVYCK. p. 21. 29. 123. T. 2. Massam equidem sanguineam tamquam crustam placentae superfundi, HOBOKENUS vidit *anat.* I. p. 17. 37. f. 9. DD. 10. & passim alibi. Sed in integerrimo ovo & Cl. NOORTVVYCK. & ego bis absque ullo dubio vidi, & in teneriori quidem ovo nihil omnino diversam a reliqua, vulgo notae chorii fabrica. In ipsis demum placentulis brutorum similem continuam membranam, utero objici *Stalpartus* l. c. p. 561. Chorion *Arantius* olim p. 26. a membrana carnosa, & nuper *Heisterus* filius a cellulosa peritoneo circumposita deduxit: *Lieutaud.* a cellulosa funiculi p. 372. sed neutra origo satis placet.

(14) Chorion duplicem esse dixerat *Galenus* & per medium vasa ferri *de util. part.* L. XV. c. 5. intus etiam levem, & lubricam facit *Vesalius*, & *Spigelius* l. c. c. 4. *Graaf.* p. 282. Sic & *Harveius*; chorion extus viscosam inaequalem, intus levem dixit p. 284. Duas porro chorii laminas facit *Blasius* l. c. Deinde membrana *media* innotuit *Needhamo* c. 3. in muliere T. IV.

objectio debilis est. In haemorrhagiis enim sanguis ad mortem usque de utero fluit, neque ideo vasis aperti ostium conspici potest (14)

f. 2. *Diemerbroeckio* p. 205. *Peyero* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 204. *Hardero apiar.* p. 38. quando allantoidem dixit arcte chorio nexam, vasis destitutam &c. *Bidloo*, quando totum fetum cinctum allantoide pingit T. 58. 61. *Hobokeno* p. 217. &c. fig. 20. 17. DD. 21. 35. 24. (ubique ad placentae fere sedem tum f. 32.) *Sampsono* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 171. *Johanni* van *Horne* in *microc.* p. 289. *Littrio* allontoidis nomine *hist. de l'Acad.* 1701. p. 27. *Mem.* p. 837. *Stalpartio* juniori, qui inter chorion, & amnion membranam cellulosam pituitae similem dixit interponi *de nutrit. fet.* p. 541. *Ruyschio Thes.* V. n. 41. pseudoallantoidis nomine *Thes.* V. n. 57. *Verheyenio* L. II. p. 342. *Roubaultio*, qui fuse describit an. 1714. & pingit f. 2. 7. 7. tum a. 1715. & 1716. *mediae* nomine, & sibi inventam tribuit *osserv.* p. 13. *Fantono* pariter allontoidis nomine dicta est. Membranam etiam chorii internam, *Brendelio* dictam, huc video pertinere *de nutrit. fet.* n. 9. Cl. *Noortvvyck.* accensuit amnio p. 21. 29. Mihi vel seorsim pro secundo fetus involucro recensenda videtur, uti *Hobokenus* p. 281. & *Littrius* l. c. *Roubault.* 1714. p. 184. &c. vel accensenda chorio, uti *Hobokenus* p. 125. *Verheyen*, *Santorinus*, *Blasius*, *Roubault. oss.* p. 18 & *Mem.* 1714. p. 184. cui ope cellulosae fabricae *Brendel NoortvvycK.* p. 13. 23. *HoboK.* pp. 288. tenacius, quam amnio, cohaeret *Hobok.* p. 280. 157. 127. secundum concavam placentae partem vero, ubi cellulosa paucio *Noortvvyck.* p. 22. omnino ab amnio nequit separari *HoboKeno anat.* l. p. 129. & *anat. rep.* p. 334. & *Roubault osserv.* p. 22. *Mem.* 1715. p. 136. Inter eam, & chorion interponitur passim mucosa pinguedo *Hoboken. anat.* I. f. 9. KK. *anat. rep.* p. 288. 221. 123. 126. 127. f. 3. 4. p. 35. *Noortvvyck.* p. 22. Fibrillas, quibus membranae conjunguntur, tenues, jam *Galenus* habet *de util. part.* L. XV. c. 5. passim vero eas describit *Hobokenus anat. rep.* f. 19. BB. f. 20. ubi monere oportet, ibi non bene dissimulari, chorion inter mediam, & placentam interponi. Alba est *Roubault* 1716. p. 343. opaca absque vasis *Hoboken. anat. rep.* p. 128. *Harder*, *Littre* 1701. p. 116. concentrica amnio, & eadem cum ea undique extensione terminatur *Hoboken.* f. 32. non pellucida mihi, aut arachnoidea visa, ut Claro viro D. *Noortvvyck.* p. 29. aut subtilissima, uti *Roubault* p. 22. aut adeo tenera, uti *Hobokenus* velle videtur p. 155. Cellulosa adhaerens, aut chorii male remotae laciniae villosam faciunt, & inaequalem *Hoboken.* p. 127. quae naturaliter levis est undique. Sub placenta omnino Amnio circumducitur *Noortvvyck.* p. 21. ibique fortiter amnio cohaeret *Roubault. osserv.* p. 22. 1714. p. 199. &c. 1715. Ab allantoide *Albini*, & forte *Halei* diversissima est, quod illa peculiaris vesica, haec universale fetus involucrum fit, adeoque non solum Cl. *Neufville*, sed meam descriptionem corrigere oportet, quando utramqua pene confudi *de allantoide* p. 5. not. 2. nam etiam tum discrimen adverti interesse p. 8. *Haleus* autem, quando alibi

[14*] Ita alibi Britannum (15) virum excitavit, qui omni mense ingentem copiam sanguinis per digiti cutem amittebat, quae solida tamen tegebatur epidermide. Ita mulier illa Amstelaedamensis (16) sanguinem menstruum sub sudoris specie per capillatae cutis capitis poros emisit, nulla adparente via. Integra glans bombardae exivit per integram cutem [17], & primo tuberculum elevavit, id sensim increvit, & una integumenta eminuerunt, donec exitum invenerit, partibus subjectis sanis, & integris. Sed porro ubique exempla sunt canalium, qui & amplissimi fieri possunt, & angustissimi. Uteri os naturaliter clausum est, in partu vero puerum transmittit. Sphincter ani decem uncias injecti clysteris perfecte retinet, qui tamen peramplis scybalis se aperit. Ergo puto manifestum esse, partem sanguinis arteriosi materni, pulmonum actionem passi, transire in placentam fetus, indeque in hepar, cor, & totum embrionis corpus.

§. DCLXXIX.

Corpus) Corpus luteum [1], per quod in ovario liquor nutritius ovum subiit, abit in calicem, & placentam demum, quando ovum

bi ait, semper tres membranas separari posse, etiam in laceris secundis, tunc istam intelligit. A cellulosa Peritonaei (membrana nempe ejus externa) continuari, vasisque vaginam dare, & funiculum regere *Roubault.* *oss.* p. 22. 1714. p. 186. 1715. p. 133.

(14) Nulla obscuritas est, cum chorion, placentae obducta, manifestis villis uterum contingat & adhaerentem habeat, cavis & vasculosis DCLXXVI. 7.

(15) DCLXVII.

(16) Ib.

(17) CCCCLXXXI. not. 3.

(1) Non ita se habere, sed corpus luteum in ovario manere, superius monui DCLXIX. Plerique recentiorum nunc consentiunt, sub initia ovi, chorion & placentam non differre nisi *gradu*, quod laxior ista, vasa longiora habeat, densa ista, villisque vasculosis brevibus fiat. Ita *Hobokenus anat. rep.* p. 16. Placentam chorii partem esse primo mense *Riolanus* p. 412. Chorion rariorem factam abire in placentae initia, in bimestri embryone *Everardus* p. 90. Spatium chorii leve parvum esse, in tenero fetu sensim augeri, donec placentam superet magnitudine *Riolanus Hartman.* E. N. C. *Dec.* III. *ann.* IX. X. *obs.* 191. Placentae particulas aliquas membraneas fuisse, apud *Douglassium* vidit *Simson.* l. c. p. 115. Deinde uberius idem Cl. *Simson.*, quamlibet chorii partem omnino posse in placentam abire *of the v. ornb.* p. 81. *Edimb. Ess.* IV. p. 95. eam nempe, quae utero adhaeserit ib. quae plerumque sit superior, quia pars ovi cervici

ovum ad uterum adcrescit. In eam placentam radicatur funis umbilicalis embrionis, qui cum matre non nectitur, nisi per placentam, quam olim oportet una cum fetu excuti, etsi valide cum útero cohaereat, & etiam in cadavere difficulter avellatur. Tria [2] genera placentarum reperiuntur in animalibus

vici uteri opposita vascula non emittit ib. uteri vero fundus superior magis spongiosus favet inmittendis placentae flocculis: id in brutis manifestum esse p. 104. quorum placentae in cellulis narae perfecte figuram cellulae fuae exprimant p. 105. Distinctionem vero chorii & placentae ab eo pondere, quod post quintum mensem placenta desinat crescere, pars vero ovi membranea, prius exigua, quintuplo major fiat p. 103. Eadem Cl. *Roubault*. sententia est *Mem. de l'Acad. de sc.* 1715. p. 134. *Lieutaud*. p. 372. Non adeo mirum est, in equo fero, & vix unquam in porca placentam apparere. His nempe chorion naturam suam retinet. Ex meis vero observationibus, modo citatis, sequeretur „ semper brevem villosam membranam chorion brevi villosae uteri superficiei adglutinari, intra hanc membranam vero longa vasa, sive veram placentam, subnasci, quae totum ab initio ovum occupet, deinde ad superiora magis appareat Harvei p. 230. Inferiorem vero partem vasorum vix augeri, quod forte ibi villi uteri pauciores, & minus adsit alimenti. Si liceret cum anatomicis pene omnibus contendere, adferrem rationes a priori, ex quibus conficerem, longa ramosa vasa, qualia vulgo dicuntur, ex ovi involucro externo undique erumpere, absque summo detritionis, & effundendi liquidi periculo uteri membranis adfricari non posse, merito ergo, ut in matura placenta certum est, etiam in placentae, & ovi denique initiis, villosam potius membranam, brevibus factam vasis, ovario primum, deinde utero adhaerentem factam esse. Vide contra meam sententiam dicentem Cl. *Noortvvyck*., qui membranam convexae placentae superstratam in maturiori demum fetu nasci credit p. 122. & confer rationes.

[2] *Hippocrates* omnino brutorum fabricam intelligit, quando ait „ abortum fieri ex acetabulis uteri mucosis factis, & abruptis *Aphor*. V. n. 46. *Aristoteles* vero, qua erat perspicacia, correxit *Coum*, & edixit animalia utrinque dentata nullos cotyledones habere *de gener. anim*. L. II. c. 7. fetum vero vulvae adhaerentem, unidentata autem, sive ruminantia, cotyledones nacta esse *hist. anat*. III. c. 1. Sed & *Soranus* negavit, esse in homine cotyledones. Inter recentiores nimis etiam frequens fuit vitium, quod fabricam cotyledonum ad humanam placentam transtulerint. Ita *VVhartonus* etiam humanam placentam in partem uterinam, & partem respondentem fetui divisit, merito refutatus ab *Hobokeno anat. repet*. p. 303. & *Robaultio Memoir. de l'Acad*. 1714. p. 191. Deinde qui in placenta lac separari docuerunt, iturum ad fetum, ut *VVharton*. p. 254. *Graaf*. p. 297. & placentam mammae officium habere *Harvei* p. 285. a ruminantium fabrica errorem desumserunt, quos *Ruyschius* corrigit *Thes*. VI. n. 84. Sed diversae omni-

malibus. 1. In homine, & paucis brutorum, innumerabiles cotyledones conpinguntur in unam (3) massam. 2. In bove, ove, capra cotyledones (4) distincte dispergunturper chorion, ex quibus tamen omnibus una (5] vena umbilicalis prodit, duaeque arteriae, & unus urachus, perinde, uti in humano genere. Hae enim cotyledones sunt

omni-

omnino classes sunt placentarum a *Needhamo* etiam, & *Fabricio* P. I. c. 3. constitutae. Unica in homine, & in cane ibi cinguli similis est *Eustach.* T. 15. f. 7. 8. *Fabricius* f. 28. & in lepore, & indico cuniculo. Sed in istis animalibus fabrica dissolubilis est similis cotyledonibus, ut rubra uterina ab alba, chorio adhaerente, facile secedat *Charleton. mantiss. anat.* p. 106. *Tauvry.* p. 100. *Graaf.* T. 27. F. H. I. Multae vero placentae in omnibus bisulcis reperiuntur, tunc in equo, ubi tubercula minima chorii loco cotyledonum sunt, habentque respondentes in utero cavitates *Fabric.* f. 46.

[3] Plerumque. Septem enim placentas cum duabus venis umbilicabus *KerKringius* in homine vidit *obs.* 37. Placentulas, duas a primaria separatas *Hobokenius anat. rep.* p. 200. f. 25. Tres etiam placentas vidit *Roubault. Mem. de l'Acad.* 1715. p. 134. cum ic. *off.* p. 6. eum unico funiculo, & vasis simplicibus. Placentam secundariam exiguam vidit *Mauriceau obs.* 309. Caeterum placentarum in animalibus ruminantibus, a placentis carnivororum princeps diversitas est, quod illae succum tenuiorem, hae sanguinem ab utero recipiant *Tauv.* p. 102. 163.

(4) Cotyledones nullam extremam membranam habent, si *HoboKeno* de *secund. vit.* p. 25. *&* *Monrou Edimb. soc.* II. p. 129. fides, nam contraria docet *Stalpartus*. Numerosae sunt, ad octoginta in ove *I. Sylvius*, *Peyer. obs.* 33. *Eust.* T. 14. f. 9. 10. *Fabric.* f. 27. & 66. in vacca *HoboKenus secund. vitul.* p. 22. & centum p. 233. intus foraminulentae *Fabric. de form. fet.* T. 15. 16. & cavitates habent, & granulosas eminentias, *HoboKen.* p. 23. villosas *Fabric.* f. 42. *HoboKen.* in icon. 5. 7. 8. in vacca, quibus similes eminentiae in utero respondent HOBOKEN. f. 7. 15. 30. membraneo quasi ligamento ad uterum firmatae HOBOKEN. f. 14. 16. succumque ab utero recipiunt. Hae cavitates nomen fecerunt cotyledonum, ab ovibus desumtum, quarum glandulae evidentius cavae sunt. Liquor intus in ove mucosus *Vesal.* p. 669. albuminosus, fatuus *Tiling.* p. 319. copiosus, ad cochlear ex una cotyledone in vacca *Tiling.* p. 337. Lac verum *Vieussenius* vocat *nov. vas. syst.* p. 41. Radiculae a chorio in cotyledones actae in aqua maceratae evolvuntur, uti humana placenta *Malp. ep. ad Spon.* p. 29. & liquor in vacca injectus primo in cava acetabula, deinde in substantiam placentulae subiit *Aldes* p. 547. sanguinem vero, uti superius dictum not. 2. ad DCLXXVIII nullum continent, *Harvei* p. 288. atramentum tamen ab utero adactum admittunt. Vide descriptas a *Malpighio* l. c. *posth.* p. 47. *Tilingium de placent.* p. 50. & *Vesalium* p. 665. &c.

(5) Venae umbilicales in plerisque brutis duae sunt, *Schulze an delig.* &c. p. 10. *Nicolai de dir vas.* p. 109. ad umbilicum vero

conjun-

omnino una placenta, in centum divisa tubercula, qualia in femina perinde reperiuntur, sed ita vicina, & conpacta, ut in unam massam abeant, neque ita arcte concreta, quin per artem dissolvi possint. 3. Animalia ovipara habent testam duram, qua pullus defensatur, tum membranas, quę testam subliniunt, porro chorion, amnion, albumen sive alimentum fetus, & placentam sive vitellum, in centro vero vitelli sacculum colliquamenti, in quo fetus est. Ex fetus vero umbilico funiculus prodit, qui per duplicem membranam exit, & in vitello radicatur (6). Hic vitellus calyx ovi fuit, & nunquam consumitur [7], ovum autem ita factum est, ut omne alimentum, prius, quam ad fetum veniat, albumina nempe omnia, elaborentur in vitello, tunc demum transmittantur ad alendum pullum, perque funem umbilicalem ad hepar transferantur.

Innumera-

conjunguntur *Peyer. obs.* p. 33. *Fabric. de form. fet.* P. I. c. 2. f. 28. 29. *Hoboken.* f. 24. 25. p. 85. *Ruysch. Thes.* IX. n. 20. Ita se habet in bove *Aristoteles hist.* L. VII. c. 8. in ruminantibus *Tauvry* p. 130. in dama *Harvei* p. 239. & in ipsa balaena *Ruysch. Thes.* IV. n. 34. & in cane *VVheisser de circ. fet. Trevv. de chylosi* p. 14. Tres omnino venae in fele sunt. Radiculae vero tot quot globuli placentae *Needham.* T. I. *Fabric.* f. 27. 28. 29. *Eustach.* T. 14. f. 9. 10 *Hoboken.* passim f. 18. &c. multasque olim dixit *Aristoteles de gener. anim.* L. II. c. 7. Eam vero fabricam, & duas venas coalescentes, vel ante quam umbilicum subeant *Fabric.* l. c. c. 10. *Harveius* p. 289. vel postea, ut *Galenus de util. part.* L. XV. c. 4. male ad genus humanum transtulerunt scriptores, duas enim venas umbilicales ex bove tamquam communem homini fabricam admiserunt *Aristoteles hist.* L. VII. c. 8. *Rufus* p. 45. *Galenus de diss. vul.* c. *ult. de util. part.* L. XV. c. 4. & *de form. fet. Teophilus* L. V. c. 19. p. 896. inter recentiores praeter priores *Lauremberg.* in *procestr.* p. 153. Errorem veterem correxerunt I. *Carpus* p. CCLIX. *C. Stephanus* p. 297. *Varolius* p. 106. *Laurentius in Quaest.* 17. L. VIII. & ipse *Aristoteles* unidentatis unicam venam tribuit *de gener.* L. II. c. 7. & in homine unica omnino est, duplo vero major *Nicolai* l. c. Nonnunquam tamen duplicem visam refert *Arantius de fet.* p. 19. 20. b fi lamve *C. Bartholinus* p. 176. Trifidam, sed confluentem ipso funiculo *Noortvvyck.* p. 17. Duas, sed eum septem placentis *Kerkringius* habet *obs.* 37. Arteria umbilicalis utique fere semper utrinque unica est *Peyer.* l. c. In vitulo tamen unam ex hypogastrica, alteram ex aorta vidit, cito tamen unitas *Tauvry.* p. 129. In homine eadem arteria nonnunquam conjuncta primum, deinde separata apparuit *Schulze de vas. umbil.* p. 16.

(6) Hanc totam rem, quae nimis pro scopo meo fusa est, remitto ad *Monrooum*, qui accuratam ovi ovipari descriptionem dedit l. c. p. 204.

[7] Luteum ipsum per umbilicum absumitur, ut omnino a placenta differat, *Aristotele* auctore *de gener anim.* L. III. c. 2. in intesti-

na

Innumerabilibus) Fabricam (8) placentae describere arduum est. RUYSCHIUS toties repleto per funiculum corpore placentae, fecit, ut nullibi discindi posset, quin cera secaretur. Injiciebat ceram in alteram

na resorbtum *Harveius de Circul.* p. 144. etiam in crocodilis. *Sebae* vero commentum, feminas quidam crocodilos vitellum in abdomen haurire, mares autem extra abdomen retinere, & exsugere (T. 104. f. 7.) omni analogiae repugnat. Deinde in pullo duplex est vasorum umbilicalium genus *Harvei de corde* p. 68. 144. &c. vena nempe ex cava super hepar orta, ad albuminis membranam, & duae a vena portarum in vitellum.

(7*) Placenta uterina a *Galeno* pro parte chorii videtur habita fuisse. Rotundum quasi viscus est, aut rotunditati certe adfine *Bidloo* T. LXI. f. 1. *Roubault. Mem.* 1714. p. 180. f. 1. 2. nam acuminatam etiam vidit *Hoboken. anat. rep.* p. 148. f. 18. & *Noortvvyck.* T. 2. aut appendice auctam *Hoboken.* l. c. f. 26. 36. *Mauriceau obs. postr.* 66. una pluribusve, ovalem autem *Idem Hobokenus anat. prior.* p. 14. f. 1. Dimidii pedis latitudo est, aut paulo plus, ad octo uncias *Drelincourt. Periocb.* 36. *chefeld.* l. c. & ambitus dimidio fere ovi ambitui aequalis; crassities ad unciam plerumque Hobok. *anat. rep.* p. 255. & aliquando ad duas *Cheselden.* p. 282. nempe in centro ad 14. lineas, in ambitu vero media parte tenuior est *Drelincourt.* l. c. Innascitur parti superiori ovi, inter duas chorii lamellas. Facies fetui obversa vasorum umbilicalium truncis oberratur Hoboken. *anat. prior.* f. 2. *Roubault.* 1714. f. 2. *Fabric. de form. fet.* T. 7. f. 16. 20. eademque levior est, & concava Hobok. *anat. repet.* p. 347. foveas tamen aliquas habet p. 20. inter vasa *Roubault.* 1714. p. 183. Facies convexa *Hoboken.* l. c. uterum respiciens colliculosa est not. 20 ad DCLXXVI. ibique rami minores arteriarum umbilicalium, in surculos semper tenuiores eundo dividuntur. Caro tota, sive parenchyma mollis est, fibrosa, sanguine plenissima, ut recens quasi spongiam referat Hoboken. *anat. rep.* f. 22. 36. *Bidloo* F. 57. 61. f. 1. *Roubault.* 1714. p. 181. f. 1. * alicubi tamen aliquantum pinguedinis flavae, fungosae, sub chorio sparsum habet Hoboken. *anat. prior.* p. 18. f. 2. 3. 8.* In centro mollior esse solet ROUHAULT. *osser.* p. 5. *Mem. de l' Acad. des Scienc.* 1715. p. 133. 1716. p. 348.

(8) Veteribus receptum fuit, sanguinem esse circa vasa effusum GALEN. *de form. fet.* Fibrillosam placentam faciebat HOBOKENUS, fibrasque carneas ex rubro nigras nominat *anat. prior.* n. 27. quas NEEDHAMUS ajebat vasa sanguinea spiraliter ambire c. 2. Sed omnino vasa sunt, cum eo seculo placentam excarnare solerent, repletione autem non uterentur. Hujusmodi excarnatas placentas pinxerunt *Spigelius de form. fet.* T. 6. *Fabric.* Ab *Aquap.* f. 18. 19. *Kerkring. obs.* 98. *Elsner.* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 1. *obs.* 39. Alibi easdem fibras rete plexuum nervosum vocat HOBOKENUS, quod divisiones vasorum conjungat *anat. rep.* p. 26. Glandulas, & in chorio *postb.* p. 47. ibi a TAUVRYO pro re certa admissas p. 89. & in placenta credi-

alteram arteriarum umbilicalium ; sic replebantur omnes [9] venae : aut vicissim venam replebat, sic turgebant omnes arteriae. Placentam, hoc modo repletam, suspendebat in tepida ; ita vasa quidem supersunt, quae balsamo cerae a corruptione defenduntur, id omne vero putrescit, quod cera non repletum est : ita fit, ut placenta constet solis vasis arteriosis, & venosis, rubram materiam admittentibus, & per aquae teporem dissolutis.

Cerebro) Ex una arteria rami innumeri emittuntur, quos omnes cera subit, ibi finis est arti positus. Reliqua enim pars placentae, quae praeter vasa adest, nisi dissoluta fuerit, una confusa, rubens, massa est. Si dissolveris, manent vasa sola, & reliquum perit omne, uti in cerebro [10]. Ultimus demum arteriarum placentae ramus

credidit se videre adesse, cum substantiam a vasis distinctam videret, sibi tamen non satisfecit MALPIGHIUS *ad Spon.* p. 30. Gelatinam glandulosam in humana placenta praeter vasa, & fibras admittit NEEDHAM. c. 2. & acinos glandulosos EYSSON. *epist. ad* HOBOKEN., & DRELINCOURT. *Perioch.* 26. & BRENDELIUS n. 9. quas glandulas deinde omnino, quasi evictas recepit COLLINS p. 631. & BIDLOO, & vasa in eas ramificata obscurius pinxit T. 61. f. 7. 8. Glandulas etiam ex analogia in placenta dari credidit VALISNERIUS *Opp.* II. p. 53. LITTRIUS, ut solebat, confidentior, & glandulas, & ductus, vidisse voluit *Mem. de l' Acad.* 1701. p. 386. Ipse RUYSCHIUS, arterias placentae in globulos divisas memorat, *catal. mus.* p. 156. & vasa albicantia vesicularum forma recensentur in ZOD. GALL. *ann.* III. p. 106.

Sed dudum *Arantius* nullam partem placentae esse dixit, quo venae umbilicales non veniant *de fet.* p. 21. *Ruyschius* autem omnino solis vasis constare, per experimenta sua edoctus, adseruit *Thes.* II. *ass.* 4. n. 18. neque ullas inesse glandulas confidenter repetit *Thes.* III. *ass.* 2. n. 25. *Thes.* VIII. n. 35. *Thes.* X. n. 5. 7. 60. Ipse porro *Brendelius* acinos suos explicari in vasa, subeuntia uteri vaginulas testis est l. c. Addit *Roubault.* praeter vasa, trium membranarum continuationes *observ.* I. n. 1. p. 20. vaginas nempe, quas secum per totam placentam adducant p. 15. a media vero membrana unice deductas *Mem. de l' Acad.* 1715. p. 131. confer. not. 28. Carneo-spongiosa peculiaris placentae substantia *Stuart. de secund. salut.* & *nociv.* pertinet ad veterum parenchyma.

(9) Feliciori nempe injectione. *Hobokenus* enim has anastomoses non invenerat *anat. rep.* p. 16. ut mirer etiam flatum eam viam ivisse apud *Duverney Phil. trans. abr.* III. p. 210. & E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 202. & liquorem apud *Tauvryum* p. 139. *Nicholls* p. 47. *Bartholinus* dudum adfirmaverat n. 314. vix, puto, expertus, atque omnino verior HOBOKENUS, crassas, & visibiles truncorum anastomoses negat p. 313. 332. *anat. rep.*

(10) Truncos vasorum placentae elotos totos lanuginosos apparere, obnuptos nempe brevibus ramis, quasi tomentosis *Noortwyck.* p. 20. neque

ramus ubique diffilit in plurimos ramos incredibiliter parvos, uti pili penicilli ex calamo conferti exeunt. Idem in venis verum.

Folliculis) Tenella juvencula pepererat infantem, sic satis sanum, apparuit placenta plena undique folliculis, in quarum cavitate rotundi lapilli erant. Ita RUYSCHIUS placentam vidit mutatam in ampullas [11] aqua pellucida ad ignem concrescente plenas. Hi folliculi pereunt in

neque repugnat, aut incommoda est, icon *Spigelii* T. 6.

(11) Hydatidum in universum regio uterina fertilis mater est. Saepissime vidi tubae appensas, & PECHLIN. *cent.* I. *obs.* 19. & etiam GRAAF. p. 259. VESLINGIO observatas p. 73. frequentes non raro in ovario, RUYSCHIUS *adv.* I. n. 2. &c. in utero alii ZOD. GALL. *ann.* IV. *m. Mart.* &c. VALISNERIUS p. 48. Sed etiam placentae hydaticae minime rarae sunt. C. GEMMA inter species abortuum recenset speciem quae „ vitellos quasi ovorum & vesiculas mistas habeat *Cosmocrit.* p. 86. f. 1. Ovula cum fetu egesta PANAROLUS habet *obs.* 181. *Pentec.* II. Globum ex bullis conpactum MARCELLUS DONATUS p. 461. Apud CHRIST. a VEGA septingentae vesicae loco fetus egestae, cum frustis carnis, & similis apud VALERIOLAM historia exstat. Tumor ex uteri ore pendulus exstirpatus, totus plenus cellulis aquosis RUYSCH. *Thes.* VIII. n. 102. Similis tumor in mortua repertus adhaerens utero BRESL. 1726. M. *Mart.* Mola vesicularis E. N. C. *Dec.* II. *ann.* III. n. 157. MAURIC. *obs. postr.* 107. ZOD. GALL. III. p. 74. la MOTTE *obs.* 15. BRESL. 1723. *m. Sept.* BUCHNER. *misc.* 1729. p. 316. ALLEN. *syn. med.* c. 14. n. 41. Partus vesicularum numerosissimarum, inanium, aut plenarum aqua crocea TULPIUS *obs.* 32. L. III. Partus bullularum, quae tres replerent cantharos E. N. C. *Dec.* II. *ann.* IV. *obs.* 114. & similis historia *ann.* VI. *obs.* 164. Racemos vesicularum ab abortivo dejectas LANCISIUS ep. ad MULEBANCHER. & similis est historia MAURICEAU *obs.* 347. Aliquot millia hydatidum per uterum egesta LANZON. *obs.* & E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 38. & similis est historia BIANCHI *de gener.* p. 245. Acervus vesicularum septimo mense egestus, coagulabilium VALISNERI *obs.* 29. & denuo E. N. C. *Cent.* IX. *obs.* 73. cum bona icone: & numerosissimas historias IDEM habet in *defensione sua.* conf. BRESL. 1724. p. 212. MORGAGNUS *epist.* III n. 14. *Schulze* de *trich.* p. 85. *Stalpart. van der VViel. Cent.* I. *obs.* 70. novem librarum pondere *hist. de l' Acad.* 1715. *obs.* 7. Frequenter se hujusmodi placentas reperire *Ruyschius de musc. ut.* passimque recenset *Thes.* X. n. 63. 64. 65. *Thes. maxim.* n. 46. iconesque dat *obs.* 33. cum *Venette*, *Riva*, & *Bidloo exerc. Chir.* T. II. Post fetum egestus hydatidum racemus 4. librarum *Scurig. muliebr.* p. 289. Carnea mola cum appensis vesiculis *Schaarschmid berl. nachr.* II. p. 352. Placenta vesicularis filamentis cavis cohaerens, liquore spisso plena, sapido *hist. de l' Acad. des scienc.* 1715. p. 8. In vacca etiam molam vesicularem *Valisnerius* describit.

(12) in praeparata placenta, dum eluitur, neque apparent, nisi in morbis. Satis enim manifestum est, has hydatides esse vasa lymphatica, & forte in decrescentibus seriebus in placenta omnis generis vasa arteriosa, venosa, lymphatica (13), & fere omnia reliqua vasorum genera.

- *Membranula*) Ut nihil videatur ad placentam posse venire (14). Quando femina perfectissime parit, non fetum excutit, sed saccum in quo fetus est, undique instar ovi integrum, quale ovum a citharoeda

[12] Peculiarem descriptionem partus 6000. vesicularum, post fetum imperfectum egestarum dedit *Valisnerius oper.* II. p. 32. & ex eo *Lanzonus obs.* 6. ium *Malpighius*, plures ex petiolo proprio eiusque ramis appensas fuisse, mole varia, fibris donatas longitudinalibus, & circularibus, plenas lympha denia, insipida, non coagulabili *posth.* p. 87. Eas partim ex placenta, partim ex amnio & chorio *Valisnerius* deducit p. 38. 49. &c. Sed *Ruyschius* fuse, placentas retentas juniores ad mensem quartum in molas carnosas plerumque abire, mense vero septimo, & octavo in hydatides *obs.* 28. (& ex eo *Bianchi* p. 129.) esse vero vasa ipsa placentae in hydatides mutata *Thes.* III. n. 8. in extremitatibus suis *Thes.* VI. n. 102. 103. *Advers.* I. n. 2. ut tamen alibi a cellulosa vasorum tunica deducat *Thes.* VI. n. 104. Id certum est, nasci, ubicunque cellulosa fabrica est; & nihil inde in glandulis praesidii esse. Nam rami, quibus appendebantur vesiculae, cavi undique, ita consentiebant cum hydatidibus, ut vel per ramum in vesiculas, vel per istas in ramos aer subiret *Valisneri* E. N. C. *Cent.* IX. *obs.* 73. Hoc experimentum, & per immutata vasa explicari potest, & per cellulosae membranae morbum, per glandulas non potest.

[12*] Calculi in fimbriis tubarum *Graaf.* p. 259. ibique, & in ovarii membrana *hist. de l' Acad.* 1701. n. 3. Lapilli granis milii similes in ovario hydropico *Petermann.* apud *Schurig. mul.* p. 317. In secundis arenulae inter vasorum racemos & in placentae venulis E. N. C. *Dec.* II. *ann.* IX. *obs.* 137. Pessus in vagina crustra lapidea obductus IB. *Cent* VI. *obs.* 44.

(13) Ita recte *Vieussenius* apud *Voglium* II. p. 168. multa vasa placentae lymphatica esse, licet a *Ruyschio* replcantur eademque *Valisneri* observatio est *op.* II. p. 51. Hos meatus lymphatico-lacteos placentae video ita a *Vieussenio* describi, ut ab arteriis recipiant mercurium inpulsum; qui per eosdem exprimi possit apud *Voglium* II p. 169. An vasa tenuiora? venas vero lymphaticas vulgares, dictas *VVhartono* p. 270. 244. ex sola omnino theoria, vel certe cum gelatina funiculi confusas, tum *Deusingio*, & *Diemerbroeckio* repetitas p. 213. 212. & a *Meryo* ostensas in membranis aquarum, la MOTTIO teste p. 101. chylososve ductus funiculi EVERARDI, & PASCOLI III. p. 86. merito negat se vidisse HOBOKEN. *anat. rep.* p. 325. atque demonstrat particulas, quae possint pro lymphaticis inponere p. 338.

[14] DCLXXVIII.

roeda ejectum optime descripsit HIPPOCRATES (15). Hujus ovi exterius involucrum duplex est, membranacea chorion, & placenta. Illa, quae exterius est ovi involucrum, super ovi ambitum ductum venit, ad placentae limbum, tunc finditur in duas laminas (16). Exterior supra limbum trans placentam scandit, hujus convexam, & uteri concavam partem obducit. Altera, interior pars fissae chorii, inter placentam fetumque subducitur, cumque amnio membrana ibi connectitur, ut chorion omnino in placentae duplicatura sedeat, manifesto argumento, ad fetum eam, non ad matrem pertinere, licet in ipsis embryonis initiis placenta, & totum ovum pars fuerit materni corporis (17). Haec sola placenta nectit cum matre fetum, numquam enim canalis aliquis inventus est, qui inter matrem fetumque communis intercederet.

Funiculum) Corpus nempe, per quod fetus cum placenta communicat, naturae pene cartilagineae, flexilis, ut in quamcunque partem facillime cedat. Perforat autem chorii laminam internam (18), deinde amnion sic ad fetum penetrat.

Arterias) Arteriae iliacae ex magno trunco lumbari aortae oriuntur, inde vero procedentes dant ramum utrinque (19), quem etiam aortam dedisse visum est, qui retrorsum prodeuns, ex suo trunco, venit

[15] DCLXXIV. DCLXXXV.

(16) DCLXXVIII.

(17) DCLXXIV. Desiit autem pars corporis materni esse, quando ovum, cujus pars placenta fuit, de luteo corpore decessit.

(18) Amnios ad funiculum se insinuat ad pollicis ad minimum distantiam a primo vasorum umbilicalium ad placentam adventu, & a chorii adhaesione NOORTVVYCK. p. 133. ubi fere vasa incipiunt separari ROUHAULT. 1714. p. 387. HOBOKEN. *anat. rep.* p. 156. f. 1. B. f. 15. K. f. 19. RUYSCH. *adv. anat.* II. n. 10. Intra amnion connexacum amnio media adhaeret funiculo superior *Roubault. osserv.* p. 22. *Mem.* 1716. p. 343. Caeterum perforationis funiculi, ubi per tres membranas subit, iconem, sed puto, non ad naturam, dat *Hobokenus anat. rep.* f. 32.

(19) Originem alibi dixi DCLVI. In funiculo ipso solidae omnino sunt, ut sectiones se sustineant, neque ita tenues, ut *Harveius* fecerat p. 288. graciliores autem quam in corpore; confer *Hoboken. anat. repet.* 36. plerumque inter se aequales, ut tamen etiam alteram ampliorem viderim. Incerto in funiculo situ ambulant *Roubault. osserv.* p. 27. conf. *Hoboken. anat. prior.* f. 12. & *repet.* p. 188. f. 17. 36. modo longe simplices, & rectae, modo, & tunc inprimis quando rectissimae, sunt *Roubaul.* 1714. p. 413. gyris praecipitibus ad angulos valde acutos contortae, ut contra se ipsas quasi redeant in annulum paucioribus spiris, & incerto numero *Roubaut. osserv.* p. 38. 1714. p. 412. f. 6. d. d. e. *Monroo.*

nit utrinque ad umbilicum, sub interiori [20] lamella peritonaei, inde porro ex fetus corpore exit, & subit funiculum umbilicalem, atque ultimo in centrum placentae inplantatur. Hae arteriae repletae di-

Monroo l. c. p. 160. T. 1. f. 5. & fere *Hobok. anat. repet.* f. 11. 12. Venam plerumque mediam continent *Monroo* l. c. *Hoboken. repet* f. 6. 31. ut pulsu sanguinem venosum urgeant *Roubault. off.* IV. p. 513. *hist. de l' Acad.* 1718. p. 15. Arteriae, quam venae longiores sunt, quod saepius gyrentur *Roubault.* p. 28. *Hobok. anat. prior.* p. 29. Intus in arteriis Ho*bokenus* operose describit nodos, quorum prius aliqua memoria fuerat *Carpo* p. CCLXIII *C. Gemmae* p. 85. *Fabricio* f. 20. 16. *Riolano* p. 337. *Rolancio de fetu*, *Courveo* p. 200. valvularum nomine, & aliis. Hi passim picti *Hoboken. anat. repet.* f. 1. 2. f. 1. 2. 5. 9. 15. 16. 31. *Roubault.* 1715. f. 1. 2. 1714. T. XI. f. 7. 3. latitudines sunt arteriae majoris *Hoboken. repet.* p. 141. f. 38 39. *Bidloo* T. 16. f. 3. *Vieussens* apud *Vogli*, rotundae *Hoboken. repet.* c. 1. art. 8. f. 5. aut piriformes, versus placentam angustatae *rep.* p. 325. extus macula designatae *anat. prior.* f. 5. 6. 7. *repet.* f. 27. c. 1. *art.* 4. minori, quam in venarum nodis *rep.* p. 343. exigua plica membranae internae duplicis *anat. prior.* p. 44. 45. a reliqua simplici cylindro arteriae distinctae *rep.* c. 1. *art.* 8. p. 316. f. 39. constantes p. 134. 236. *anat. prior.* p. 57. *Roubault.* 1714. p. 409. ab extensione funis non evanescentes *Hobok repet.* p. 296. 340. in quibus membranae arteriae tenuiores sunt p. 335. & laxiores *anat. prior.* f. 5. 6. 7. & ipsa membrana funiculi tenuior *repet.* p. 346. Eos nodos credit *Hobokenus* sanguinis iter morari, si retrocedere vellet versus jecur *repet.* p. 141. 233. 750. c. 1. *art.* 4. etiam experimento usus p. 141. quale *RudbeKius* etiam habet apud *Hemsterbus* p. 327. Plicas similiter internas, quae mercurium in globulos diviserint, *Ruyschius* habet *cat. Mus.* p. 156. Recentiores autem his nodis parum tribuunt, valvulasque esse negant *Verbeyen.* 11. p. 344. *Roubault. off.* p. 33. & 1714. p. 400. & *Eyssonius* in *epist.* ad *Hobokenum*, non diffitente *Hobokeno* p. 341. cum prius omnino pro valvulis ex duplici membrana interna dedisset *anat. prior.* p. 31. Varices vocat *Brendelius de nutr. fet.* n. 7. Violentiae demum obstetricum tribuit *Roubault.* p. 34. gyris autem *Mauriceau* p. 229. Et certum est, ceram facillime viam per arterias ad placentam relegere *Roubault.* l. c. inpletamve cera, vel inflatam *Roubault.* 1714. p. 711. arteriam omnino cylindricam apparere. *Roubault.* in partibus rectioribus arteriae nodos magis reperiri observat *off.* p. 38. Porro prope adhaesionem amnii, ad funiculum, ramo intermedio arteriae umbilicales dicuntur uniri *Roubault.* 1714. p. 187. *osserv.* p. 29. *Vieussens* apud *Voglium* II. p. 220. *Hale* in *Phil. trans.* f. 1. N. in ruminantibus vero *Tauvry* p. 129. *Fabric.* f. 38. *Hobokenus secund. vitul.* f. 23. 24.

(20) Exterius accumbunt peritonaeo, perque cellulosam repunt.

distendunt [21] totam placentam. Nullum vero dubium est, quin a fetu ad placentam eant, id dubium esse potest, an sanguis quem advehunt, in placenta maneat. De ea quaestione nunc dicendum est, Canales omnes, qui recta ab origine sua procedunt, faciunt, ut illae liquidi sui particulae recta progrediantur, quae motus sui tenaciores sunt. Si sclopetum oneraveris [22] fragmentis plumbi, quod metallorum, post aurum, ponderosissimum est, tum cupri, ferri, ligni-

[21] Ubi ad placentam venerunt trunci majores, pellucent per amnion & mediam *Hoboken. repet.* p. 188. *Bidloo* T. 61. f. 1. radiorum more si funiculus centralis fuerit, aut majores ad partem majorem placentae, si eccentricus *Roubault.* 1716. p. 346. Ita per superficiem cavam placentae, inter chorion & mediam eunt *Roubault. osserv.* p. 15. neque aliter intelligo ejus scriptoris „ duplicaturam mediae„ p. 29. uti eo refero voces *Hobokeni*, quando per mediam ait repere p. 322. & consentit Cl. *Noortvvyck.* p. 26. media nempe ipsi amnion est. Per cellulosam adeo chorio, & mediae interpositam *Noortvvyck.* p. 25. 27. longe repunt arteriae, & ad limbum paulatim extenuantur. Hae arteriae inter se invicem communicant, & venae perinde *Galen. de util. part.* L. XV. c. 4. Vide porro *Bidloo* T. 60. f. 1. Ab eo rete fundamentali *Noortvvyck.* p. 19. rami exeunt ubique, qui vel prope limbum, vel citius *Noortvvyck.* p. 27. mediam primo *Roubault.* 1714. p. 188. f. 3. 1715. p. 132. *osserv.* p. 13. *Hoboken repet.* f. 19. C. deinde chorion perforant *Hob. rep.* p. 423. aut secum vaginae specie adducunt *Roubaul. osserv.* p. 13. 1715. l. c. 1716. p. 346. *Noortvvyck.* p. 152. Hae ipsae arteriae chorion placentae nectunt, quia perforant *Noortvvyck.* p. 27. Hi porro trunculi in carnem placentae ad perpendiculum demergunt conf. *Hoboken. rep.* f. 21. f. 20. aa. bb. ubi observandum, mediam apud *Roubault.* & *Hobokenum* plerumque cum chorio conjunctam pro una haberi membrana, ubi chorion cavam partem placentae sublinit. Eundo ramosi extenuantur, efficiuntque hemisphaeria placentae, superius dicta *Roubault.* 1715. p. 133. 1716. p. 348. tenues & lymphaticorum similes *Ruysch. Adv.* II. n. 10. hinc in placenta minime, uti in umbilico pulsantes *Nymman.* p. 23. finibus tomentosis *Hoboken. anat. repet.* f. 41. Donec ultimae fibrillae arteriolae partim per villosam chorii lamellam exeant *Roubault.* 1716. p. 347. & utero obponantur *Roubault. osserv.* p. 16. partim in venae umbilicalis ramos continuitate canalis inflectantur not. 9. A limbo placentae conspicua vascula chorion adeunt *Needham* c. 4. *Roubault.* 1716. & *oss.* l. c. quae longe per eam membranam repunt, partimque in ea terminantur, partim aperiuntur in uterum, partim ramulos capillares spargunt ad amnion, & mediam *Roubault.* l. c. qui plures inter chorion & mediam, pauciores inter istam, & amnion apparent 1714. p. 198.

[22] Conf. CCLIII. not. 2. & de umbilicali *Bellinger. of the nutrit.* &c. p. 76. Huic diversitati aliquid tribuo. Nam angulus, quem procedentes cum trunco umbilicales intercipiunt, acutus satis *Parsons of the bladder* T. V. f. 2. *Trevv. de differ.* f. 71. sensimque

que, & exploseris sclopetum in loco ita dispofito, ut locus observari queat, in quem globuli delapsi sunt, invenietur, plumbeos globulos longissime progressos fuisse, ligneos autem sclopeto jacere proximos. Ita sanguis, qui per Aortam descendit, incurrit in arterias Iliacas, invenit laterales, & retrogradas arterias umbilicales, ea ergo subit eas pars sanguinis, quae ex legibus hydraulicis motui suo continuando ineptissima est; haec pars tenacissima, & feculenta sanguinis fetus, aufertur per arterias umbilicales, redditur placentae. Sed placenta refert ad fetum eum sanguinem, qui vel per arterias umbilicales advenit, vel ab arteriis illis tenuissimis uterinis in venas placentae refunditur: uterque sanguis confluit in venam umbilicalem, tum ille, tum iste, subtilissimus, & defaecatissimus, quem mater remisit fetui. Plerique nunc etiam sapientes viri docent, sanguinem dimissum ex fetus arteriolis, ferri in placentam, ibi, tamquam in pulmone (23) mutari, cum eo tempore verus pulmo [24] in fetu otietur, uti in homine respirante sanguis ex pulmonis actione mutatur. Hinc in placentam ferri, quod in sanguine fetus faeculentis-

que retrogradus est, & vidi ceram in unam umbilicalium impulsam, per alteram non rediisse, manifeste argumento, hoc iter paulo difficilius esse directo itinere.

[23] Ita *Needhamus* & *F. Hofmannus* p. 348. chylum nempe cum sanguine miscere. Sed etiam *Arantius*, & *Riolanus* p. 373. sanguinem volebant in placenta depurari. Aerem vero, a matre accipere fetum per umbilicum HIPPOCRATES *de natur. puer.* n. 5. 37. ipsumque dudum semen a matre spiritum habere n. 1. renovante *Mayovvio opp.* p. 272. & *Meryo ancient. mem.* X. p. 273. etiam experimento addito *de la circul.* p. 55. & P. *Corn.* van der *VViel.* & *Duverneyo Comm. Paris.* 1699. p. 323. & *Valisnerio Giorn. de letter. suppl.* 3. p. 116. & *Cheseldenio* L. IV. c. 3. His ita credo, si talem aerem velint, qualis in sanguine materno est, nullo elatere praeditum, neque adeo pulmonis officium suppleturum CCI.

(24) Non desunt, qui fetum, in mediis aquis velint respirare. Frustra opponimus aeris inpossibilem accessum per ovum integrum, aquas circumfusas undique, & pulmonem ponderosum, certissime fundum petentem, quem aeris accessus continuo cogit innatare. Audacior contra it *Mazinus* toto libello, post *Claudium* la *Courvée* P. III. c. IX. *Everbardum* p. m. 252. *Veslingium*, *Charletonum* p. 165. aliosque, dictos *Tilingio* p. 347. & *Meryum* apud du HAMEL p. 302. Utitur autem *Mazinus* argumento a suctione fetus *diff.* 3. Praeterea adferunt vagitus uterinos, quales *Mazinus* conpilat *diff.* II. p. 8. seqq. & *Bartholinus hist.* I. *Cent.* I. & ex aliis, & ex adfirmatione feminae. Habet etiam similes historias vagituum *Libavius*, *Nymman. de vit. fet.* p. 44. *Guiffart.* p. 103. *Deusingius*, *Schurig. sialogr.* p. 396. *Tiling. de placent.* p. 412. *Bohn. de infanticid.* p. 176. *Fantonus*, *Needbam.* c. 3. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.*

lentissimum est, ut per fabricam placentae satis tenuis reddatur, qui ad fetum redire, vasaque ejus percurrere possit: certum enim est, sanguinem in vena umbilicali tenuiorem, & fluidiorem (24*) esse, quam in arteria. Ego vero credo, hoc in matre potius fieri. Non nego sanguinem omnino etiam in fetu parari, ex liquore nondum sanguineo, uti pullus in ovo omnino sanguinem suum ipse facit, qui nihil a matre accipere potest: hunc suum sanguinem projicit fetus per duos canales arteriosos excretorios, adeo amplos, ut fetus intra pau-

obs. 164. *Dec.* II. *ann.* V. *obs.* 194. *ann.* 7. *obs.* 43. pro re certissima *ann.* VIII. *obs.* 196. *ann.* X. *obs.* 135. *Dec.* III. *ann.* 5. 6. *obs.* 233. *Cent.* I. *obs.* 50. *Lanzoni obs.* 16. sed ex auditu, & nuper fuse confirmatas dedit *Derham. Phil. transf.* n. 324. & *Cappellerius*, eruditissimus Lucernensium medicus *Bresl.* 1729. *m. Aug.* p. 516. repetitas a *Schurigio embryol.* S. II. c. 4. in brutis denique variis adsertas, muribus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* X. *obs.* 122. catellis *ann.* IX. *obs.* 197. Singultum denique fetus humani habent in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* VI *obs.* 15. Tum huc referunt pipitum anatum, & gallinarum in ovis decimo octavo die exauditum HARVEIO *de gener.* p. 39. 69. 70. 72. & FABRO apud HERNANDES p. 771. decimo vero MALPIGHIO *de incub.* p. 10. nuper etiam DERHAMO teste REAUMURIO *Mem.* &c. II. p. 33. & A. MAITREIEAN. p. 279. & MONROO *Edimb. soc.* II. p. 214. & olim ARISTOTELE *hist.* VI. c. 3. Porro cavitates aereas inter humores, & vasa NEEDHAMO dictas c. 3. bullas aereas in sanguine fetus MORGAGNO visas *ep* XX. n. 58. aerem vero in difficili partu ex secti fetus abdomine erumpentem MAZ. *diss.* II. p. 13. Denique necessitatem aequilibrii contra aerem externum adlegat MAZINUS p. 17. Mensuras etiam, & pondera decrescentis in pulmonibus ponderis specifici, adducit *Idem* in *diss.* VI. ut demonstret, non aliam, nisi aeris accessionem, hujus specificae levitatis causam esse posse.

Sed vagitus uterinos, plerumque ex ignarorum relatione a medicis admisso, recte negare videntur *Diemerbroeck.* p. 236. & *Valisnerius* in 2. *dialogo*, & *Breslavienses*, 8. *vers.* p. 1879. & *Brendelius de nutr. fet.* n. 13. qui enim sonum edat fetus in mediis aquis? quod ne adultus quidem potest. Pullorum pipitus in ovo integro negat expertissimus *Valisnerius*, tribuitque rimis ovi, & in fetu tum demum possibiles esse concedit, quando membranae ruptae sunt *Giorn. de letter. suppl.* 3. p. 143. uti corticem ruptum vidit, cum pullus pipiret *Faber* l. c. In putredine vero aer utique evolvitur, & adparet elasticus, idemque forte *Mazino* inposuit. Pulmonem porro in adultiore fetu minus compactum esse, aegre crediderim, & minus credo scriptori, qui de industria hypothesin ornat. In fetu denique pulmo non inflatur, quando in vacuum dimittitur *Hofman.*

(24*) Tenuiorem LITTRE *Mem. de l'Acad.* 1701. p. 386. floridiorem HOFMAN. l. c.

paucissima horae minuta exsanguis (25) pereat, quando obstetrix funiculum ligare oblita est: hic enim tristissimus casus, ante tres annos Leidae accidit: multum adeo sanguinis a fetu accipiunt; Eo abit is sanguis, ea copia, quae faciliorem viam, sive resistentiam minorem in placenta, quam in corpore invenit. In placenta sanguis iste in venas transit, directa fere via, cum ceracea materies inpulsa in arteriam umbilicalem, per venam redeat. Verum praeter hanc portionem, quae ad fetum redit, videtur omnino aliqua pars arteriosi sanguinis ab ultimis placentae arteriolis in minimas uteri (26) materni venulas venire, inque matris venas, pulmonem & cor: ut sanguis, qui in fetu nullam pulmonis operam expertus, iners est, in matrem refundatur, in hujus pulmone elaborandus: matris vero sanguinem in suo pulmone perfectum, per arteriolas uteri, videtur reddi venulis placentaeque; ut tantumdem praeparati sanguinis mater fetui restituat, quantum crudi, & imperfecti sanguinis accepit a fetu. Neque credo placentam pulmonis vices obire posse: otiosus enim pulmo, & aere destitutus, nihil agit: sed placenta aerem nullum habet, neque agitatur, & videtur potius circulationem sanguinis difficilem reddere, quam expeditam. Et sanguis, qui per conpactam, resistentem placentae massam transire potuit, multo facilius per corpus fetus minus resistens circulationem absolvere poterit.

Vaginae) (27] Placenta constat ex vasis sanguineis, serosis, & lymphaticis, & cellulosa membrana, quam demonstrant hydatides, in quas placenta mutari visa est, manifesto argumento, loculos inter vasa inanes esse.

Vena

[25] Conf. DCLXXXXII.

[25] Ita DRELINCOURT. *Periocbe* 37. seqq. MAUROCORDAT. MAURICEAU p. 230 ROUHAU. 1714. p. 415. & de vigesima parte sanguinis arteriarum umbilicalium IDEM ROUHAULT. 1715. 132. Mihi valde probabile videtur, & videtur requirere experimentum, quo constat, vasa uterina, quae opponuntur placentae, venosa esse. Solent confirmare magnitudine venae umbilicalis,' sed ea arteriis suis non majori ratione amplior est, quam est jugularis in adulto ad Carotidem. Negabat totam rem TAUVRY. p. 137.

(27) Carnem albam vasa investire in placenta FABRICIUS viderat l. c. P. I. c. 1. & materiem, qualis in umbilicali fune est, arterias & venas, obscurius tamen, instar capsulae investire VVHARTON. p. 244. Cl. BRENDELIUS internam chorii laminam vasa comitari dixit l. c. n. 9. Sed disertius ROUHAULT. arterias venasque a cava superficie amnii, per mediam membranam viam sibi facere, & ab ea vaginam accipere *Mem. de l' Acad.* 1715. p. 132. 1716. p. 346. neque ubi vasa nuda ire *osserv.* p. 15, 16. suamque singulae vaginae arteriam esse venamque *osserv.* p. 34. easque vaginas eundo adtenuari 1715. p. 135. Porro Cl. NOORTVVYCK. cellulosam funiculis,' perinde uti VVARTONUS, continuari vidit in-

ter

Vena) Venae ex omni visibili placentae puncto exteriori [28], aut interiori, oriuntur suis radiculis; eae dispersae paulatim coeunt, & in unicum denique truncum [29] confluunt, qui, cum valvulis destituatur (30), repletus arte Ruyschiana, totum corpus placentae aequabiliter cera replet. Ubi ea vena ad funiculum umbilicalem venit, pergit ad

ter mediam (quam amnion vocat) & chorion, inque ea vasa repere p. 26. 148. ut etiam inflando funem amnios a chorio secedat p. 142. hanc ergo substerni placentae, & comitari vasa p. 148.

(28) Venae placentae oriuntur, aliae quidem ab arteriis, quod demonstrat injectio not 9. aliae ab uteri vasis chorio continuatis DCLXXVIII. aliae a parvis venis superficiei placentae, oppositis uterinis sinubus, qui partem, quam Cl. *Roubault*. vigesimam credit esse sanguinis placentae, reddunt fetui. Paulo majorem tamen esse, quam est exportatio arteriarum, demonstrat incrementum fetus. Inde confluunt aliae quidem venae in sinus venosos, molles, substratos superficiei convexae placentae, NOORVVYCKIO dictos p. 26. aliae in trunculos venosos fiunt, qui contra arterias comites eunt, & pariter chorion perforant, mediamque, ROUHAULT. 1714. f. 13. tuncque faciunt rete in cava placentae facie, simile arterioso, & crassius, cum venae majores sint HOBOKEN. *anat. rep.* p. 17. & plures p. 173. 279. contra contrariam HARVEII non bonam adfirmationem p. 239. & TILINGII p. 306.

[29] Vena umbilicalis unica in funiculo fere est, arteriis multo amplior, ut ego venae lumen repererim 500. cum arteriarum junctarum lumen esset fere 392. quadruplum vero luminum junctorum arteriae ROUHAULT. *off.* p. 40. 1714. p. 413. & rarum exemplum sit, quando venam altera arteria non majorem vidit *Noortvvyck*. d. 29. sed & ibi paulo ulterius naturalem magnitudinem recuperavit Conf. ic. *Trevv. Comm.* 1733. T. 3. f. 2. Tenuior arteriis & collapsa est, aliter, quam vidit *Noortvvyck*. p. 25. Rectior in universum est arteriis *Hoboken. anat. prior*. p. 29. *Mauriceau* p. 228. ut mirer magis capreolatam dici *Arantio* p. 20. & profundior, & copiosiore cellulosa cincta *Noortvvyck*. p. 25. alibi tamen pariter superficialis est, atque gyratur. Ad placentam ampliorem esse *Hobokenus anat. rep.* p. 54. 55.

(30) Plicam obscuram, valvulae similem, ad divisionem trunci, ubi funiculus placentae committitur, posuit *Hobokenus repet.* p. 89. 193. f. 7. 29. veras autem valvulas in ramis primariis p. 32. Deinde nodos venosos, pridem tactos *Carpo* p. CCLXIII. & *Riolano* p. 377. qui sanguini tribuunt in gyris retento, & varicum nomine citatos apud *Harveium* p. 289. dictos etiam *C. Bartholino inst. anat.* p. 176. *Laurembergio in procestr.* p. 153. *T. Bartholino anat.* p. 311. *hist.* 61. *Cent.* I. & *Eyssonio*, & macularum nomine a *Spigelio de form. fet.* c. 9. extus maculis distinctos *Hoboken. rep. p.* 343. *Roubault. off.* p. 32. arteriosis majores, olivares *anat. repet.* f. 31. p. 343. pro frequentibus etiam habitos a D. la *Motte obs.* 211. fuse describit *Hobokenus*. Minus veros nodos esse fatetur tamen p. 138.

ad centrum gravitatis fetus, nempe umbilicum. Ibi epidermis (31), quae totum corpus fetus ambit, non pertunditur, sed erigitur circa funiculum umbilicalem, & fit prima ejus vagina, quae super funiculum adsurgit. Idem & reticulum Malpighii facit. Deinde cutis eodem modo non perforatur, sed in cavam cylindrum funiculi adscendit, & fit secunda vagina. Porro cellulosa membrana pariter adscendit, ambitque funem. Denique subest peritonaeum, nam musculi utrinque secedunt; id constat duabus distinctis laminis (32), separatis, teste Iobo a Mekren, inter quas viginti aquae librae recipi possunt, uti per experimenta certum est. Quando nunc funiculus umbilicalis ad exteriorem peritonaei laminam venit, eam ingreditur, & circumdatam accipit, interiorem vero non perforat, sed exit inter utramque lamellam peritonaei ad fissuram hepatis anteriorem: ibi peritonaeum secedit, & vena sola pergit, suoque tubo insinuatur in venam portarum (33)

p. 138. 190. sed laxitates sinusque dilatatae venae p. 238. 344. 358. f. 28. 30. 31. 42. 43. inprimis, analogas valvulis p. 139. ubi vena rugulis intus transversis inscribitur p. 358. f. 44. His credidit *Hobokenus* effici, ut sanguis difficulter contra naturale iter a fetu ad placentam relabatur p. 43. 88. & valvulas etiam vocat VENETTE p. 275. Verum repugnant certe experimenta, & injectio contra iter sanguinis facile succedit. Refutat etiam has valvulas VIEUSSENS, & BLASIUS *anat. hom.* p. 164. & auctores *Act. Mar. Balth.* 1695. p. 19. & *Mauriceau* p. 230. *Harveius* crediderat moderari sanguinis impetum p. 289. In cervae fetu omnino sanguis ex fetu in funiculum noluit redire I. M. *Hofman.* E. N. C. *Cent.* X. *app. obs.* 46. Valvulam vero, aut plicam, ad venae umbilicalis cum sinu venae portarum conjunctionem, pene circularem TREVVIUS habet *de differ. inter. nat.* & *non nat.* T. I. f. 1. f. aliasque valvulas, & ad venosi ductus utrumque finem, tum ad sinum TREVV. T. I. f. 6. 8. 18. 19. & f. 64. TAUVRY. p. 180. ib. in vacca visam MORGAGNO *adv. anat.* I. p. 21. tum ad cavam TREVV. T. I. f. 1. TAURY l. c. CROESER p. 14. nondum manifesto vidi, neque ipse multum tribuit. TREVV. p. 44.

(31) De hoc anulo nondum certa experimenta habeo. Id interim video, peritonaeum in sede funiculi integrum esse, tum cutem circa orientem, & quasi articulatum funiculum caeco anulo protuberare, deinde funiculum anulo quodam a cute & peritonaeo TAURV p. p. 238. & intertextis fibris obliquorum circumdari. Conf. FABRIC. f. 17.

(32) Externe circumposita cellulosa, & membrana vera. Vena vero, perinde uti arteriae umbilicales & urachus, nullibi internam membranam subiit, quam his vasis remotis integram superesse manifestum est HENSING. in utilissima *diss. de periton.* n. 13. & inprimis n. 44. ut omnino plicae peritonaei VVINSLOVVI, & CASSEMBOHMII *de viscer. sect.* p. 56. 57. quae urachum & arterias umbilicales sustenient, mihi obscuriores sint. Vagina nova.

(33). Haec vena sanguini vehendo destinata est, qui a visceribus chylopojeticis fetus redit. Accedit nunc sanguis a placenta, adeoque plus

nova SCHULZIANA, & TREVVIANA *Comm.* 1737. *hebd.* 13. mihi videtur in fetu & homine nuper nato, pulposa, quasi a funiculo continuata substantia esse, neque ad peritonaeum pertinere. Haec carnosa pulpa est, quam in exortu arteriarum umbilicalium vidit DRELINCOURTIUS, apud PECHLINUM *de purg.* p. 479.

(33) Vena umbilicalis ab umbilico satis longe adscendit retrorsum, sustentata a ligamento suspensorio hepatis, quo continetur: tunc fissuram invenit, quae hepar findit in lobum dextrum & sinistrum CCCXXXVIII. not. 5. fere directe retrorsum euntem. Per eam subit vena, & in itinere saepe portione carnea hepatis tamquam ponte protegitur TREVV f. 73. p. 42. & *Comm. Nor.* 1733. T. 3. f. 2. ARANTIUS p. 18. aliquando vero duabus, donec ad fissuram hepatis transversam veniat, ibique accedat ad finem sinistrum MORGAGN. *Adv.* 3. p. 21. rami sinistri venae portarum, quem solent *sinum Portarum* vocare cccxxxix. not. 5. conf. TREVV l. c. f. 1. ad *i. i.* f. 22. 23. major eo sinu, CHESELDEN *anat. of. hum. bod.* T. XXXIV. ut non debuerit pro propagine ejus haberi ab ARANTIO l. c. Cum eo sinu, inflexa, & obvia, & angulo antrorsum obverso, ita conjungitur umbilicalis, TREVV *Comm. Nor.* 1735. f. 2. ut utcunque dici possit, duos ramos principes edere, quorum alter cavae, alter (nempe sinus) venae portarum inseratur, uti SPIGELIUS p. 11. *Riolanus not. de motu cord.* p. 123. & *de fetu* p. 377. post *Arantium de fet.* p. 40 conf. *Trevv* f. 74. Sed ex toto itinere, etiam ubi hepatica carne tegitur, priusque quam sinum subeat *Cheselden.* l. c. & ad eam inprimis conjunctionem, *Fabric.* f. 17. 18. 19. *Trevv* l. c. f. 1. 22. 23. 55. 56. numerosissimos ad hepar ramos edit, dictos etiam *Hardero in apiar.* n. 8. & ab *HoboKeno* pictos *secund. vitul.* f. 27. neque parvos, ut volebat *Bellinger* p. 60. sed tales, quales in iisdem locis adultorum vena portarum edit, male negatos a TAUVRYO p. 130. & NEEDHAMO, a quibus ramis in fetu tota fere hujus visceris caro conficitur. Cl. vero TREVVIUS p. 43. & HEBENSTREITIUS *in progr.* nullos ad sinum usque, multos ultra eum ponunt, multisque refutant eos, qui venae umbilicalis ramos aliquos faciunt: sed ea, quae saepe vidi, & nunc video, descripsi. In ea enim aetate vena portarum adeo exigua est, ut se habeat ad venam umbilicalem :: 400. 900. & :: 400. 729. consentiente *Trevvio* p. 45. Horum ramorum hepaticorum venae umbilicalis unus pene e directo hujus venae, magis tamen dexterior *Glisson de hep.* T. A. C. 33. *Heister* E. N. C. *Cent.* VI. *obs.* 27. *Trevv* f. 1. *Comm.* 1733. T. 3. f. 2. & paulum sinistrorsum inclinatus est *Fabric.* f. 20. *Glisson* l. c. *Heister* l. c. & *Comm. nostr.* CCCXXXVIII. not. 3. quem non bene penitus e directo trunci euntem pingit *Fabricius* f. 17. 18. 19. & plerique. Hic ramus sulcum hepatis posteriorem relegit, retrorsum eundo, inter lobulum *Spigelii* & lobum hepatis sinistrum, nullis, mihi visis, ramis exhibitis, & terminatur vel in trunco Cavae, ut *Trevv.* in omnibus figuris, vel in ramo aliquo Cavae hepatico, ut nunc video.

plus ſanguinis offertur hepati, quam poteſt admittere. Ergò ex ſinu venae portarum, & ex extremo fine oppoſito venae umbilicalis, tubulus prodit, qui recta via in cavam venam ducit, quae ſanguinem a partibus inferioribus in cor revehit. Neque ea cava nimio ſanguine oneratur, non enim omnem ſanguinem refert, quem aorta ex corde abduxit in iliacas, ſed diminutum ea copia, quam arteriae umbilicales receperunt: ita fit, ut cavae truncus inferior minus recipiat, quam per aortam exiit, & hunc defectum perfecte ſupplet ſanguis, qui per venam umbilicalem advenit. Si vero ex quacunque cauſa fiat, ut ſanguinis motus per venam cavam acceleretur, & reſiſtat adeo ſanguini, qui per venam umbilicalem advenit, poterit ſanguis venae umbilicalis per hepar (34) ire, quoties hepar minus, quam cava, reſiſtit. Quo-

(34) *Ductus* iſte *venoſus* II. in maxima ratione minor eſt vena umbilicali, hanc enim reperio lumen habere 900. & alias 729. iſtum 156. & alias 121. Ad ſinum vero portarum ratio erat 121. 400. ut recte quartae parti ſinus aequalem faciat *Ridley obſ. anat.pract.* p. 200. Ita etiam pingitur in iconibus *Heiſteri Comp.* f. 12. & in E. N. C. l. c. *Trevv* p. 40. f. 22. 23. *Comm. Nor.* 1733. f. 2. &c. male vero potius majorem delineat F*abricius* f VI. aut aequalem T. 7. nimium etiam *Palfyn* poſt *tr. de monſtr.* T. IV. f. 1. Exigua adeo pars ſanguinis venae umbilicalis per eum ductum naturaliter ad cavam fertur, major autem per ipſum hepar neceſſario & perpetuo tranſit, atque ramis hepaticis cavae reſorbetur: RIDLEY l. c. TREVV p. 46. CHESELDEN. Adgnoſcit aliquam Cl. TREVVIUS *de chyloſ. fetus* p. 44. & LEMERY filius, ſed non bene minorem vocat *Comm. Pariſ.* 1739. p. 155. neque mirum eſt, flatum hepar ſubire per venam umbilicalem *Diemerbroeckio* obſervante p. 217. Recte adeo umbilicalem venam, magnam hepatis venam vocat *Galenus de form. fet.* & hepar facere addit, eſſeque radicem venarum, & jecoris parenchyma circa hanc venam adnaſci *Hervei* p. 62. Haec cauſa eſt tantae molis, quantam in hepate fetus videmus. Praeter ſanguinem enim viſcerum chylopoieticorum, ſanguinis utique placentae longe maximam partem accipit. Hinc hepar fetui maximum *Galen. de util. part.* L. XV. c. 6. *Plater quaeſt. phyſiol.* p. 254. *Diemerbr.* p. 227. *Coſmopol.* p. 105. *Salzman de differ. fet. nat.* p. 35. *Verbeyen.* II. p. 377. *Covvper.* T. 62. *Aldes* l. c. p. 547. & ad umbilicum fere deſcendit, & infra umbilicum in fetu trimeſtri *Riol.* p. 411. atque ab altera parte lieni adhaeret D. de *Marchettis* p. 55. utrumque replet hypochondrium *Riolanus* p. 409. totumque pene in junioribus ventrem p. 411. Paulatim autem minuitur ad quintum annum uſque *Covvper* l. c. & in adulto margine coſtarum continetur. An ad augendam bilis copiam? Ita *Trevvius* p. 99. ſed bilis in fetus veſicula dulcis eſt, & iners. In aliis animalibus alia vena ſolito loco, alia cavae ſuper iliacas inſeritur *Trevv de chyloſ.* p. 14. Cum duae in homine eſſent, altera ad venam meſaraicam abiit *Kerkr. obſ.* 37.

(35) Praeter arterias venaſque, ab utero materno ad placentam euntes, aliquibus perſuadetur, nervos etiam per funiculum venire ad fetum, tum

Quoties autem cavae resistentia minor quam venae portarum, & hepatis est, sanguis a vena umbilicali recta via eo venit. Si aequabilis, & cavae & hepatis resistentia fuerit, tunc aequalis etiam portio per hepar, & aequalis alia per ductum venosum ad Cavae truncum venit. Et haec omnino causa fuisse videtur, quare natura sanguinem venae umbilicalis maluerit in sinum venae portarum, quam immediate in cavam ire. Utcunque fuerit, mediate, aut immediate, semper utique sanguis venae umbilicalis redditur cavae.

§. DCLXXX.

Sinum Venosum) Ubi hepar cavae venae nectitur, ibi continuo diaphragma cavae adhaeret, eamque ad valvulae modum constringit. Quamprimum vero supra septum venit Cava, jam sinus est amplus [1], in quem sanguis venae sine pari, venae cavae superioris & venae cavae inferioris effunditur.

Una parte] A superiori vena Cava sanguis omnis in dextrum sinum fertur. Per inferiorem autem adfertur, praeter sanguinem ab universo fetus corpore reducem, sanguis venarum umbilicalium ea copia, quam arteriae umbilicales ex aorta fetus ad placentam avexerant [2]. Nam pone, unico momento temporis omnia quiescere: cum in eo statu arteriae quidem venaeque plenae sint (3) sanguine suo. Nunc pone cor incipere moveri & intra minutum horae v. g. unam sanguinis unciam ex iliacis per arterias ad placentam abductam fuisse. Ita, si ve-

 nae

tum inter vetustiores, tum *A. Pascoli* III. p. 36. Ex nervis vero uteri succum nerveum in placentam deponi *VVhartonus* credebat, & HOBOKENUS *repet.* p. 485. & per hanc observationem *Vieussenius* explicat similitudinem fetus cum matre, & alia phaenomena *nov. syst. vas.* p. 68. Non ignoro, nervos in funiculo vaccino demonstratos fuisse *Clemens de funic. umbil.* p. 11. & ego vidi ex hepate cum vena advenientes. Sed ii ad fetum pertinent, in interiori vero facie uteri, quae respondet placentae, nemo facile nervum demoustraverit, quem vasculis exhalantibus minorem esse oportet. Recte adeo ab utero ad placentam nervos advenire negat GALENUS *de Hipp.* & *Plat. decr.* L. VI. c. 6. & MANNINGHAM p. 7. & plerique alii. Umbilicus nullo sensu praeditus est SPIGELIUS p. 8.

(1) CXXXV.

(2) Et paulo plus, quam avexerunt umbilicales DCLXXIX. Haec ipsa sanguinis portio inprimis ad foramen ovale venit *Verbeyen. lettr. anat.* p. 49. *Croeser de circ. sang. in fet.* p. 16. *Cheselden* apud *Derham* L. IV. c. 7. superioris enim cavae sanguinem tumens isthmus avertit, & ad aurem dextram derivat.

[3] Aliquando funiculus ita distentus reperitur, ut etiam ligatura facta hemorrhagiae periculum vix avertatur MANNINGHAM p. 7.

nae umbilicales unciam etiam sanguinis ad fetus cavam venam revexerint, fetus utique sanguine aequabiliter plenus manebit, & corpus fetus idem; si vero majorem copiam advexerint, plethora in fetu nascetur, cito lethalis futura. Si minor copia fuerit sanguinis ad fetum redeuntis, syncope succedet ex defectu sanguinis. Superest, ut vena cava in statu secundum naturam tantumdem adferat, quantum aorta, & ad corpus fetus, & ad placentam avexerat. Nunc cor in fetu quidem agit [4], pulmo vero quiescit (5). Ergo cor dextrum expellit sanguinem, tunc sinus dexter, & auris, sanguine plena, sanguinem suum qua data porta, expellunt. Verum sinus venosi dextri lateri adsidet & adhaeret sinus venae pulmonalis, & membrana, quae utrumque sinum separat, ita resecta est, ut foramen ovale [6] inter utrumque sinum medium relin-

(4) Veteres credebant, cor in fetu quiescere. Recte HARVEIUS, utique agere pag. 63. Demonstrat enim punctum saliens, & experimentum in fetubus brutorum ex matre excisis & in aquis natantibus NYMMAN *de fet.* p. 31. pulmonibus eo tempore non motis RIOLAN *resp. ad exp. nov. anat.* p. 195. & *de fetu* p. 391. ubi etiam BELLONII in camelo experimentum citatur, tum FABER HERNAND. p. 609. Et in ovo anguino serpenti vivo cor pulsavit A. HAFN. II. *obs.* 10. Ipse denique ARISTOTELES ex pullo didicit, cor in ipsis initiis constituti animalis pulsare *de spiritu* c. 4. Imo plus quam in adulto agit, habet enim appendicem circulationis, placentam, & tamen multo celerius, quam in adultis, partes solidas dilatat, ut velociora faciat incrementa.

[5] DCLXXXI. not. 1.

[6] In pariete intergerino posterioris & dextri finis dextri sinus sinusque sinistri dextro pariter & anteriori fine, vestigium leniter cavum est, omnino ovale. Hujus margo plus quam dimidius, superior, eminente tumore carneo cingitur, quem pro tuberculo habuisse videtur *Lowerus* (*Cheseld.* T. XXXIV.) *Vieussenius isthmum* dixit *du coeur & de l'oreille* p. 37. T. IV. f. 1. *Meryus* sphincterem *de circul.* p. 37. 39. f. 4. D. habet etiam *Trevv* f. 8. K. f. 10. *a* &c. Fibrae carneae sunt, in columnas perpendiculares, dextram & sinistram collectae *Roubault off.* p. 66. *reponse* p. 8. tectae membrana sinus dextri. Infima pars vestigii ovalis levis est, & absque eminente limbo, eademque cum sinus fine inferiori continuatur pari convexo ibi arcu. Ex ea ima parte adscendit adhaerens ibi *Gal.* l. c. membrana tenera, duplex tamen, *Roubault off.* p. 67. *reponse* p. 9. ut etiam fibrae carnae mediae inter duas membranas ambulent, *Mery de la circul.* p. 22. *Roub. reponse* p. 9. *offerv.* l. c. *discors* p. 24. quas credit posse constringere valvulam p. 25. & *reponse* p. 141. 74. consentiente *Duverneyo* 1725. p. 38. duplici ordine dispositae *Duverney* 1725. p. 35. Haec membrana in fetu pellucet, *Carcano* observante, ac valvularum similis est, & dissimillima fabricae sinuum, longa satis, ut foramen claudat *Tauvry reflex.* p. 16. *Harvei.* l. c. *Duverney* 1725. p. 35. 36. ne *Carcano* quidem diffitente apud *Trevvium* p. 10. & confirmante *Trevvio* p. 73. ovalis, sed emarginata *Mery* ie. III. IV. VI. VII. PALFYN l. c. Ea totum vestigium ovale

relinquat. In eo foramine pendet membrana versus pulmones mobilis, fixa versus cavam. Si nunc in sinistro sinu minor pressio fuerit, quam in dextro, tunc cava vena, sanguine plena, tantum sanguinis dabit venae pulmonali, donec resistentia in vena pulmonali aeque magna sit, quam in

ovale in adulto occupat TREVV f. 21. 40. 41. tum in fetu si obducta fuerit TREVV f. 60. Oblique ponitur, in ima parte anterior, in suprema posterior TREVV f. 10. Ea pars suprema, isthmo posterior, in summa concavo arcui isthmi adhaeret. Haec est valvula GALENO dicta *de utilit.* L. XV. c. VI. VIDO p. 288. ARANTIO *obs.* 33. & *de fetu* p. 38. HARVEIO *de corde* p. 60. FOLIO f. 1. C. VVALAEO *epist.* 1. p. 389 RIOLANO contra PECQUETUM p. 192. & reliquis. Non bene semicircularem fecit SALZMAN *obser.* p. 13. & satis recte pinxit FABRICIUS f. 14. Retractam TREVVIUS delineat f. 11. 12. 13. 14. integram vero f. 10. 20. *e* (optime), PALFYNIUS etiam iconem dedit post *monstr.* T. IV. f. 2. In fetu ergo foramen verum reperitur; inter isthmi cavum arcum, summamque partem membranae liberae, *ovale*, GALENO cognitum, & a BOTALLO non bene depictum f. 2. a, & a FABRICIO f. 14. 24. justo amplius factum, non male a *Laurentio* sculptum l. c. f. 8. tum a SPIGELIO *de form. fet.* c. 12. MERYO ic. 3. 4. 6. 7. sed ubique nimis magnum, & a TREVVIO, sed siccando auctum, f. 13. 14. naturale vero f. 20. In superiori adeo parte pendula membrana fluitat GALENUS l. c. RIOLANUS contra PECQUETUM p. 162. Hoc foramen in universum rotundum est, & minuitur, quando liquor a sinistra sede premit, vel extenditur sinus ROUHAULT *reponse* p. 83. augetur, quando a dextra vis urget, aut sibi relinquitur ROUHAULT ib.

Quantum video, diameter ejus transversa major $\frac{15}{100}$ pollicis est, perpendicularis vero $\frac{13}{100}$ in fetu adulto. ROUHAULT. utramque diametrum duarum linearum facit *reponse* p. 103. Valvulae vero ovalis totius diametros reperio 36, 20. ut non omnino tertiam partem totius vestigii ovalis foramen occupet. Cum enim ellipsis sit aequalis circulo, cujus diameter media proportionalis est inter axes, erunt lumina, in circulum mutata, foraminis & vestigii ovalis :: 1729. 196, quam proxime. An vero in primis initiis fetus multo majus & tertiae parti trunci aortae aequale sit, ut LEMERYUS 1739. p. 147. aut totius, quod enorme, aortae, ut MERY *de la circul.* p. 15. 121. SALZMAN *de fet. circul.* n. IX. in maturo vero fetu minuatur, quod etiam ROUHAULT observavit p. 72. & *reponse* p. 18. & MERY *de la circul.* p. 14. & CYPRIANUS apud SYLVESTRE p. 80. ex meis non possum definire. In maturo certe fetu est ad aortam diameter major 1: 15. 39.

Porro valvulae ovalis zonam musculosam infra meatum positam, dictam LANCISIO *de corde* p. 76. nunquam vidi, neque unquam ab inferiori parte apertum foramen, aut superius clausum vidi, ut RIDLEY p. 181. 183. f. 1. 2. Neque possum cum ullis meis observationibus eas conciliare, per quas persuasus, docet, foramen illud primo in parte inferiori fuisse, inde sensim adscendere. Vide TREVVIUM in omnibus figuris.

in dextra aure, neque quidquam ultra eam quantitatem dabit, adeoque eam portionem, qua copia sanguinis sinus venosi dextri, sanguinis sinus sinistri copiam superavit. Cum enim utraque vena aeque magna sit (6*), utique inter utramque aequilibrium erit, quando eamdem copiam sanguinis receperunt. Quod reliquum est de toto sanguine venae cavae, id in aurem, & cor dextrum fluet [7]. Nunc dicendum est, quare minus

(6*) Conf. not. 8.

[7] Haec lis nostris temporibus ex celebertimis est. Nempe *Galenus* equidem vias peculiares fetus probe cognovit, melius *Botallo*, a quo *Galli* foramen ovale nominant, cujus admodum obscura descriptio est opp. p. 66. seqq. *Galeni* adeo & inter antiquiores posteriorum plerorumque de foramine ovali sententia a nostra non diversa fuit, cum perinde sanguinem a dextro sinu in sinistrum ire senserint. In ductu arterioso dissferunt, quem sanguinem ferre ajunt ab aorta in pulmones *Fallopius* in *obs. Carcanus* apud C. B. p. 237. *Varolius* pag. 108. *A. Laurentius* L. VIII. *Quaest.* 23. *H. Fabricius* P. II. c. 8. *Riolanus de fetu* & *notat. de mot. cord.* p. 91. *Rup. Besler obs. anat.* p. 19. & reliqui. *Harveius*, uti universam circulationem sanguinis in ordinem redegit, ita in fetu demonstravit, eam, quam *Praeceptor* sequitur, legem *de circul. sangu. Exerc.* I. p. 60. seqq. Recentiores omnes HARVEIUM secuti sunt *Pecquet* c. IV. HIGHMOR p. 196. *Drelincourt Periocbe* 40. seqq. *Louverus* & quidquid fuit recentiorum. Donec *Meryus* circa ann. 1691. consideravit arteriae pulmonalis magnitudinem, qua omnino aortam superat in fetu, apud du HAMEL p. 356. & *anciens mem. de l'Acad. Vol.* X. p. 60. (cum in adulto arteria pulmonalis potius minor sit *Ridley* p. 194.), & phoca, qui fetus vitam vivit *Schelhammer* in *phocae anatome* apud *Valentinum* II. p. 91. Conparavit etiam cor testudinis, & ex utroque argumento novam theoriam deduxit. Vanam ajebat esse HARVEII opinionem, nam ex ea sequi, ut origo arteriae pulmonalis una tertia minor esse debeat origine arteriae aortae, cum una tertia parte minus sanguinis habeat, nempe ea parte, quae per foramen ovale in sinistrum sinum, insalutato pulmone transit *Com.* 1699. p. 32. Atqui arteriam pulmonalem etiam altero tanto majorem esse quam aorta 1699. p. 32. *de la circul.* p. 9. 49. Huic argumento fere solo nititur, addit tamen directionem venarum pulmonalium directe respondere valvulae ovali *de la circul.* p. 31. 40. 123. & passim etiam sinistrum sinum tertia parte, ventriculum dimidia parte minores esse dextro sinu & ventriculo 1703. p. 505. & *de la circul.* p. 10. 113. 138. 141. *Mem. de l'Acad.* 1703. pag. 495. & venas pulmonales simul sumtas minores esse duabus cavis *de la circ.* p. 167. manifesto argumento, sinistram aurem minus sanguinis accipere, contra HARVEIUM. Ergo in *anciens memoires* T. X. p. 65. seqq. affirmavit, contrario modo potius sanguinem transire ex sinistro sinu in dextrum. Valvulam autem unice factam esse, ut paries praesto sit, quo possit in adulto foramen obduci, quod video etiam *Vesalium* in *exam. obs. Fall.* & *C. Hofmannum* dixisse de *thor.* p. 57. & repetit *VVinslovv* 1717. p. 290. In arteria pulmonali non muta-

nus sanguinis sit in vena pulmonali, quam in cava. Lumen equidem in utra-

mutabat *Herveii* sententiam apud du *Hamel* p. 353. *Comm. 1699.* p. 28. seqq. &c. *Academici* apud du *Hamel* l. c. & 1699. p. 33. & apud *D. Sylvestre* p. 2. & *Littrius* maxime *hist.* 1701. in *Meryi* opinionem haud obscure animum inclinabant. Addit rationibus *Meryanis Littrius*, in adulto, cui foramen ovale apertum fuerat, cor dextrum auremque dextram majorem fuisse 1699. p. 47. (sed id in omni corpore, clausissimo foramine ovali, verum est), tubulum denique a parte venae pulmonali latiorem fuisse, quod contra *Morgagni* observationes est. Sed contra *Meryum* steterunt *Duverneyus*, & *Tauvry* in propriis thesibus & in toto libello *de la generation.* Inter exteros vix quisquam *Meryum* secutus est, & contra eum dixerunt *Verbeyenius* in *propria epistola* & in fine L. II. *anatomes* & *Sylvestre*, & *Bussiere*, uterque in *Progres de la Medicine* edito Par s. 1698. & *Hartsoecker* in *suite des conj. phys.* pag. 122. & *Salzman de circulo sang. in fetu* n. 21. & *Morgagnus* in I. & V. *Adv.* & *Cheselden* in nupera *anat. edit.* p. 85. seqq. & *Nicholls comp. anat.* p. 48. & III. *Trevvius de differ. vas. nat. & non nat.* p. 57. seqq. & *Lemery* in *Comm. Paris.* 1739. Unicus discipulus MERYI ROUHAULT, pro nova sententia novas protulit rationes in *discours sur la circ.* &c. *Turini* edito, & in *observ.* V. & in responsione ad criticam VVINSLOVVI recensionem *Turini* an. 1728. edita. Nempe pro fundamentis ponit dimensiones dextri cordis minores, easdem, quas MERYUS, ventriculum nempe duplo, sinum triplo minorem *reponse* p. 4. 9. Deinde novo modo adfirmant, aures & sinus penitus repleri in cordis systole, tunc enim sanguinem, qui sub oram ostiorum venosorum descendit, ab expansis valvulis venosis in saccos aurium trudi, eosque penitus replere *disc.* p. 8. *reponse* p. 34. 83. 138. 143. denique ventriculum sinistrum triplo fortiorem esse *rep.* p. 10. & saccum ipsum robustiorem dextro *observ.* p. 65. 84. *disc.* p. 30. *reponse* p. 7. Ergo contractum cor utrumque sanguinem in sinus suos projicere *reponse* p. 21. extendere autem utramque, in sinu vero, dum extenditur, foramen ovale aperiri *reponse* p. 39. quod mechanice demonstratur, uti vicissim in contracto sinu clauditur *repons.* p. 23. *observ.* p. 89. Vincere vero sanguinem sinistri lateris, tum ob robur sinus minus extensilis, tum ob ventriculi firmitatem triplo majorem *disc.* p. 30. *observ.* p. 68. 83. &c. *reponse* p. 35. 144. adeoque sanguinem a sinu sinistro in dextrum fluere. Et hanc ipsam rationem fuisse, quare natura foramen ovale fecerit, ne rumperetur nempe sinus sinister, sed sanguis exeuns ex corde validiori effugium haberet: neque adeo compendium quaesivisse circulationis *reponse* p. 22. &c. In ductu vero arterioso duorum ventriculorum robur uniri (HARVEIO praeeunte *de corde* p. 65.) ad propellendum aortae sanguinem, quod eum extra corpus propellere oporteat *observat.* p. 73. &c. Denique VVINSLOVVUS in *Comm.* 1717. pag. 88. seqq. & 1725. p. 41. seqq. & obsequens VVINSLOVVO D. NICOLAI *de dir. vas.* p. 54. 55., omnino autem in fetu unicam habendam esse, & sanguinem promiscue a sinistro sinu ad dextrum, a dextro ad sinistrum tamquam in commune receptaculum confluere docuit.

utraque vena aequale est (8): sed ratio diversitatis in pulmone est, per quem eo tempore non transit quidquam sanguinis, nisi pro portione magnitudinis hujus visceris, decima nempe pars massae sanguineae, si pulmo decimae parti totius corporis aequalis fuerit; nunc, si pulmo (9) decimam tantum partem sanguinis admittit, decimam ergo tantum accipit sinus venae pulmonalis: decuplo ergo minus sanguinis est in eo sinu, quam in dextro. Ergo in sinistrum sinum irruet sanguis venae cavae, ex vi majoris impetus, donec aequilibrium nascatur: & vicissim, si fieri posset, quod fieri nequit, ut major in sinistro sinu sanguinis copia [10] foret, quam in dextro, tunc certe ex sinistro in dextrum sinum sanguis flueret, donec fieret inter utrumque sinum aequilibrium. Ergo iter naturale sanguinis est, ex toto fetu, per venam cavam, partim in cor dextrum, partim per foramen ovale in sinum pulmonalem. Haec sola certe consideratio Meryum (11) convincere potuisset, nisi praejudicata

(8) MERYUS & ROUHAULT & ipse VVINSLOVV. dissentiunt, qui omnes sinistrum & sinum & ventriculum minorem faciunt. Merito, nam decst sinistro cordi sanguis ductus arteriosi, nempe plus, quam dimidia pars sanguinis, quam dexter ventriculus recipit.

(9) Conf. DCLXXXI. not. 4.

(10) Sed non recipiebat MERYUS, persuasus sanguinem neque in pulmone fetus retardari *de la circul.* p. 136. neque ullibi in corpore ibid. p. 126. neque demum sanguinis per vas aliquod fluentis copiam, aut a robore vasis, aut a resistentiis, sed unice a diametro pendere p. 164.

(11) Primumque moneo, de exigua parte sanguinis unice quaeri, DCLXXXI. not. 4. quam multo majoris momenti omnes anatomici fecerunt. Deinde ex descriptione recipio „ valvulam satis magnam esse, quae possit obduci foramini ovali toti, & iter ab uno ad alterum sinum integre intercipere, toto enim foramine major est, *Harvei* p. 60. *Lancis de corde* p. 67. Nunc haec valvula inter duo fluenta sanguinis media ponitur. Quaeritur, cui fluento cedere debeat? Hic pro *Harveio* grave argumentum est, quod profert *Praeceptor*, & olim *Tauvry objections* & *respons.* p. 70. & *Sylvestre* in *epistola anat.* Sint duo tubi, medio communicantes canale, aut foramine, procul dubio per foramen irrumpet ejus tubi liquor, in quo fluentum fluit majori impetu. Sed impossibile est in fetu fluentum esse, aut velocitate majori, aut massa quam in cava, quae omnem sanguinem habet. Nam etiam ex *Meryi* confessione plus sanguinis in dextro sinu est, per admissam minorem capacitatem sinus. Deinde neque major velocitas sinistri sanguinis est. Nam fetus pulmo non respirat, nihilque adeo differt a viscere quolibet, & in omnibus extremis vasis corporis humani sanguis retardatur per frictiones, auctam diametrum &c. CCXV. eamdem ergo in pulmonis minimis vasis tarditatem adquirit, quam in hepatis vasis, aut capitis, aut corporis reliqui. Nam liquor injectus per pulmonem non inflatum aut aeque difficulter, aut difficilius ab arteria in venam transit, quam in capite, hepate, liene, rene, aut alia quacunque parte. Conf. *Tauvry problem.*

cata mente DUVERNEYUM adspexisset, & dubiis ACADEMIAE PARISINAE finem inponere, quando inter DUVERNEYUM, & chirurgum MERYUM haesitabat.

Porta membranacea) Ea situ suo, & falcatis cornubus, & fibris adpositis demonstrat, facilius ipsam a sinu dextro & sinistro sanguinem dimittere, quam a sinistro in dextrum. Sed eadem sequuntur, etiam, quando adiaphora ponitur.

§. DCLXXXI.

Sed ex paritate rationis, pulmo de sanguine cordis dextri recipit tantum eamdem decimam massae totius, quae magnitudini pulmonis respondet, reliquum omne, quod accepit ex corde dextro arteria pulmona-

problem. anat. p. 34. & CCLX. CCLXI. Verum sufficit nobis certe sanguinem in pulmone non accelerari, neque celerius redire, quam cavae sanguis. Nam in sinu dextro accessoria celeritas est, cum qua sanguis ex materno utero ad placentam advenit, tum ea, quam in placenta adquirit, pressa a diaphragmate materno. Ergo & massa, & velocitas, in sanguine sinus dextri majores sunt. Addit *Lemeryus*, haec omnia in teneriore fetu etiam majora esse, cum enim ibi major sit placenta, etiam quantitatem sanguinis majorem esse, quae inde ad fetum redeat p. 136. & fatetur *Meryus* & *Roubault*, etiam majorem esse sinu dextri ad sinistrum rationem, quando fetus tenerior est.

2. Porro cum *VVinslovvus* 1725. p. 44. & perfracte *Meryus* neget valvulam ullam adesse in foramine ovali, animadverto, supremam oram ejus retro tumentem isthmum recondi not. 4. *Salzman de fet. circ.* n. IX. totam denique valvulam, & magis posteriorem esse *Salzman* l. c. *Sylvestre* p. 44. *Tauvry* p. 884. & a parte pulmonalis sinus latiorem *Trevv.* p. 72. Posito adeo fluento a parte dextra, sanguis cunei modo inter isthmum valvulamque se insinuabit, ut aeque sinistrum, quam dextrum ventriculum subeat *Verbeyen lettre anat.* p. 32. Si a sinistro vero sinu sanguis advenerit, adprimet valvulam tumenti isthmo, viamque occludet. Id etiam *Galeno de util. part.* L. XV. c. 6. & *Vidio* p. 288. & *Harveio* notum fuit *de corde* p. 61. & in vitulo *Fabro* p. 605. & vidit *Morgagnus adv.* I. p. 23. nu. 10. & *Varginon* apud du *Hamel* p. 356. & *Verbeyen lettre anat.* p. 28. & *Salzman de circ. sang. in fet.* n. 33. & nuper *Moebius diss.* I. p. 14. & Cl. *Hebenstreit* in progr. *ad anat. mul.* Deinde naturaliter etiam, aperto sinu dextro & libere sustentato, valvulam versus sinum sinistrum depressam reperio. Id vidit *D. Bussiere*, (*lettr. anat.* p. 62.) ut etiam flatum nonnunquam retineat valvula *Lieutaud* p. 375. TAUVRY p. 190 DUVERNOY 1725. p 36. CROESER *de transf. per for. ov.* Deinque in dilatato sinu valvulam aperturam tegere VVINSLOVVUS fatetur 1725. p. 381. & ROUHAULT p. 39. 40. *responsionis*. Non ideo foramen ovale nullum omnino

omnino aerem a sinistro latere ad dextrum transmittit, uti neque aliae valvulae omnino iter claudunt: & in eo verus est MERYUS apud du HAMEL p. 355. & Academici apud MERYUM *de la circul.* p. 15. & DUVERNEY ib. p. 24. & MERY denuo p. 54. & 1703. p. 493. & VERHEYEN l. c. & VVINSLOVV 1717. p. 286. Male tamen negat MERYUS, membranam eam omnino operire posse foramen ovale, ib. p. 21. quod adeo facile visu est, compresso tantum sinistro, aut demisso, fatente ROUHAULTIO, dextro sinu, neque detracto ut aperiatur. Exsiccationem etiam MERYANAM foramen amplius fecisse & VVINSLOVVUS fatetur 1725. p. 385. 380. & ROUHAULT *reponse* p. 76. inconstantior idem, nam p. 67. foramen per siccitatem etiam minus reddi dixerat. Porro in adulto fossa foraminis ovalis nunquam non depressa est ab ea parte, qua cor dextrum respicit, manifesto argumento, ab ea sede impulsum sanguinis praevalere VERHEYEN L. II. p. 375. Idemque in fetubus vitulinis vidit, foramen ovale diutius a parte dextra apertum manere L. II. p. 375. *Trevvius* vero p. 28. f. 42. in homine, tuneque insigniter latius ad venam Cavam, angustius ad pulmonalem esse VERH. *lettre anat.* p. 16. idque in vitulis adultioribus adhuc conspici posse p. 25. Sed & MORGAGN. tubulos, a foramine ovali superstites DCXCI. ita obliquos esse vidit, ut a cava, ubi latiores sunt, ad venam pulmonalem, ubi angustiores, manifesto ducant *Adverſ. anat.* V. p. 24. f. 4. & TREVV p. 73. eamdemque MORGAGNIANAE fabricam vidit Cl VVEITBRECHT *act. petr.* IV. p. 264. Sed & chordulas reperiri aliquando addit *Morgagn.* l. c. & *Epiſt.* XV. n. 46. quae ad anteriorem partem venae pulmonalis valvulam religent, etiam TAUVRYO dictae p. 194. & RIDLEYO p. 181. Veram denique valvulam esse, de qua negat MERYUS, & perinde uti aliae valvulae aliquando in fibras dissolutam *Morgagnus* monet ibidem. Neque non verum est EUSTACHII valvulam ita se interponere auri dextrae, venaeque cavae inferiori, ut sanguinis ex vena Cava fluentum magis contra foramen ovale determinetur.

Tertio loco argumentum a pulmonibus petendum est, pariter, puto, demonstrationi simile DCXC. not. 1. Ergo per eos pulmones adeo resistentes, sanguis omnis debet transire, ex MERYI systemate, qui per venam cavam redit in cor, nam, ex ejus theoria, foraminis ovalis sanguis compensat eum, qui per ductum arteriosum abiit. Verum per experimenta CC. not. 11. & DCXVIII. in homine sanguinis ea copia transire non potest, nisi respiret, & necesse est retineri in pulmone, & congeri, & vasa rumpere.

Inde nunc non solum sequitur, nullum tempus in fetu esse posse, in quo tantum sanguinis in vena pulmonali sit, quantum in cava est, adeoque illam vinci & massa, & celeritate; sed praeterea imprimis apparet, HARVEII systema respondere necessitati naturae, nempe liberare inertem & resistentem pulmonem copia sanguinis nimia, & noxia futura: MERYANAM vero hypothesin inutiliter pulmonem onerare, cum praeter cavae sanguinem, adhuc sanguinis sinus sinistri partem denuo accipiat per foramen ovale, quem potuisset utique aorta avehere, nullam denique veram rationem dare, quare a sinistris ad dextras sanguis revehatur. Vide idem obiicientem VERHEYEN. *lettre anat.* p. 34. & LEMER. l. c.

l. c. p. 43. inutilem nempe & absque scopo esse MERYANAM circulationem, neque video, quomodo MERYUS SYLVESTRIO respondeat, qui objicit *nouv. lettre anat.* p. 6. in adulto necessitatem foraminis ovalis ex MERYI systemate etiam augeri. Sed etiam casus nobis favet. Vidit VIEUSSENIUS *du coeur* p. 35. fetum, cui nullum foramen ovale erat: ei ventriculus dexter maximus, & arteria & vasa demum pulmonis amplissima fuerunt. Vidit LIEUTAUD in fetu maturo nullam valvulam foraminis ovalis adfuisse, hinc obrutum ventriculum dextrum, & mortem secutam p. 375. manifesto argumento, in illo quidem casu sinum dextrum, cum per foramen ovale se sanguinis portione nulla liberaret, cum corde & pulmonibus obrutum fuisse MERYANUM, in quo manifestae fuerint noxae falsi systematis, & sanguinis a sinistro sinu in dextrum irruentis.

Nunc superest ut respondeam objectionibus. Princeps illa MERYANA est, arteriam pulmonalem aorta in fetu majorem esse. Ita non MERYUS solus, & ROUHAULT reperit; sed *Morgagnus* etiam *adv.* I. n. 20. & RIDLEY *obs. anat. pract.* p. 189. & TREVV l. c. f. 3. 4. 69. Duplam tamen aortae esse, ut MERY apud du HAMEL p. 356. & 1699. p. 32. & VERHEYEN II. p. 380. non reperio, uti neque minorem unquam vidi, quod testatur se vidisse BUSSIERE *lettr. anat.* p. 67. & in vitulis demonstrasse se coram Academicis adfirmat TAUVRYUS *object. & reponf.* p. 71. *reflexions sur les faits* &c. p. 16. & *acad. des Sc.* 1699. p. 33. non satis repugnante *Meryo de la circul.* p. 139. & ex homine excitat *Tauvry* ib. p. 4. aut aequalem denique utramque arteriam ib. p. 17. Invenio ergo rationes diametrorum fere 15. 13. & 13. 10. Lumen autem aortae contra *Meryum* p. 120. & ROUHAULT omnino junctis duobus ramis arteriae pulmonalis majus est, nempe :: 1600. 1341. Hoc phaenomenon varie explicaverunt varii: TAUVRYUS densiori & resistenti pulmoni tribuebat 1699. p. 33. *object.* & *reponf.* p. 77. & *Ridley* p. 192. SYLVESTER vero p. 80. & VEREYEN *lettre* p. 4. & L. II. p. 419. & BUSSIERE *lettre anat.* p. 65. majori celeritati sanguinis per aortam fluentis, & conpensantis minorem diametrum hujus arteriae. DIONIS dextro ostio cordis majori tribuit p. 475. LEMERYUS pulmonis conpressioni pariter rem acceptam refert, sed quam septum faceret sursum pulsum & thymus incumbens 1739. Ego vero valde miror neminem vidisse, quam facilis solutio sit. Foramen ovale equidem demit aliquid de sanguine cordis dextri, ut minuatur arteriae pulmonalis diameter. Sed foramen ovale insigniter & enormiter minus est ductu arterioso DCLXXXI. 4. Hujus autem ductus sanguinem recipit arteria pulmonalis, non recipit aorta. Non mirum adeo pene dimidio majorem esse pulmonalem.

Altera objectio MERYI a sinu & ventriculo sinistro majori, a CHESELDENIO recte soluta est l. c. p. 284. Multo plus enim aufert de sanguine sinistri cordis arteriosus ductus, quam addit ille, quem foramen ovale transmittit.

Tertia a testudine ducta, nihil ad nos facit. Huic enim animali fabrica a nostra alienissima est *Bussiere Phil. trans abr.* V. p. 356.

ROUHAULTII hypothesis enormes subponit positiones, v. g. auriculas semper plenas esse, quod manifesto repugnat experimentis dictis ad CLIX. 8. & a venis repleri, quando constringuntur ipsae

monalis, non potest transmitti per pulmonem [1], qui conpacta massa est,

reponse p. 138. & minus accipere a maximis venis, quam a tantilla illa copia, quae potest inter ambitum valvularum venosarum & earum tendineas fibras recipi, neque, dum expanditur valvula, inter eos tendines dilabi. Id jam VVINSLOVVIUS objecit 1725 p. 357.

Iterum neque id certum est, ventriculum sinistrum fetui adeo aut crassiorem esse aut majorem. Ego contrario modo habere reperi, & SPIGELIUS, *de form. fet.* c. 12. & RIOLANUS p. 409. & HARVEIUS (in fetu quadrimestri) p. 185. & MERYUS ipse *de la circul.* p. 106. & *Tauvry reflex.* p. 5. ut etiam post aliquot menses diversitatem non maximam repererim. Neque hic quidquam in fetu est, quod non perinde habeat adultus monente VERHEYENIO p. 414. contra *Meryi* opinionem, qui in adulto ventriculos & aures aequales esse credebat *de circ.* p. 13. 110. cujus adeo sanguis, ex corde finistro pulsus, perinde ex *Meryi* opinione diverticulo egeret.

(1) Pulmo fetus, quam in adulto, multo minor est, DCXC. not. 6. Deinde, cum aerem nullum recipiat, conpacta carne est, ruberque GALEN. de *util. part.* L. XV. c. 6. THRUSTON *de respir.* p. 85. *Ridley* p. 203. & hepati similis RIOL. p. 409. aut solidior p. 411. & specifice gravior aqua, ne MAZINO quidem repugnante, cujus e re erat pulmoni specificum pondus diminuere. Idem tamen fatetur, perpetuo majus esse, majori ratione in teneriori fetu [1: 450. 434.] sed etiam in maturo satis magna 3002. 2927. (*diss.* VI. p. 67. &c.)

Ergo ab omni tempore notum fuit, pulmonem in homine, qui respiravit, natare, in fetu fundum petere SPIGEL. *de form. fet.* p. 10. *Thruston.* ALDES p. 547. DRELINCOURT *perioch.* 55. MURALT. l. c. pag. 427. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *obs.* 202. RUYSCH *Cat. mus.* p. 171. *Ridley* l. c. p. 180. MOEBIUS *diss.* l. c. BOHN. *de infantic.* p. 179. & in canibus BERGER p. 481. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 5. 6. *obs.* 256. Et caesareo partu editi catuli, confestim strangulati, pulmones habent fundum petentes BOHN. *de offic.* p. 668. Non ignoro ZELLERUM, cujus opusculo careo, & CAMERARIUM *de usu antl. pneum.* p. 21. 22. & scepticum alioquin BOHNIUM, & ILL. HEISTERUM, nolle ita admittere talem experimenti perpetuitatem, ut legali responsioni sufficiat. Adducunt ergo exempla fetuum maturorum, sed qui nunquam respiraverint, quibus innataverit pulmo DIEMERBROECK p. 307. maxime si putredo accesserit BRESL. 1722. *M. Oct.* HEISTER *de fallac. pulm. exper.* pag. 21. E. N. C. *Vol.* 1. *obs.* 188. ERNDL. *It.* p. 90. ALBERTI *de pulm. subsident.* p. 12. quod non recuso, cum videam integros minutos fetus putredine accedente natare. Addunt, aliorum fetuum, qui vivi editi, & aliquamdiu superstites fuerunt, languidi tamen, pulmones habuisse qui subsiderent SCHUCHMAN E. N. C. *Dec.* III. *ann.* I. *obs.* 104. HEISTER l. c pag. 15. BOHN p. 181. & *de offic. med.* p. 664. MAUCHART E. N. C. *Cent.* I. *obs.* 121. & in fetu in cloacam continuo a partu lapso VALENTINUS, & ZELLER ibid. In adultis porro aliquando pulmones repertos fuisse, qui fundum petierint,

est, hepatis similis, & continuo fundum petit, in aquam projectus. Sed neque in cor potest redire sanguis, quem arteria pulmonalis accepit, intercedunt valvulae arteriae pulmonalis. Nunc in fetu arteria pulmonalis, ubi aortae accumbit, habet canalem (2) intermedium, qui utram-

tierint, vel post peripneumoniam & infarctum sanguinis BRESLAV. 1722. *M oct.* p. 465. ALBERTI p. 25. vel a scirrhis VALENTIN. in PANDECT. MED. LEG. KULMUS T. XXVII. A. SUECIC. 1721. p. 124. HEISTER l. c. n. 8. Et in eodem denique pulmone aliam particulam innatasse, aliam fundum petiisse E. N. C. *Cent.* VI. *obs.* 90. *Select. Francof.* II. p. 371. Verum contraria experimenta reperio: & quidem in fetu pulmones etiam post summam putredinem, tamen fundum petiisse apud von HORNE A. *Suec.* l. c. & in *epist. propr.* ILL. TEICHMEYRUM *de mode leg.* p. 238. seqq. COMM. NOR. 1736. *hebd.* 1. ipso demum BOHNIO teste p. 175 & VATERO *de signis infant. viv. & mort.* p. 20. Adultorum vero etiam scirrhosos pulmones innatasse MOEB. *obs.* 5. & perpetuo innatare, si vel semel & paululum aeris infans duxerit SVVAMMERDAM *de respir. Thes.* 12. BOHN l. c. p. 174. *de offic.* p. 663. CHESELDEN. p. 176. Cont. DCVII. not. 3. ZELLERI experimenta video L. SCHROECKIO non penitus placuisse, in morbosis facta vitulis E. N. C. *Dec.* III. *ann.* I. *obs.* 104. Verum sufficit ad finem meum adversariorum consensus, qui fetus mortui nati pulmones tunc demum natare concedunt, quando ruptis membranis in vagina aerem hausit HEILSTER *de medic. util. in Jurisprud.* p. 24 & diss. c. p. 23. ERNDL. l. c. ALBERTI diss. c. p. 18. Tale exemplar exstat apud Cl. *Bolten hamb. bibl.* p. 728. Pulmonem autem fetui ponderosiorem esse, & compactiorem, & minorem, nemo negat.

(2) *Ductus arteriosus* pariter notus GALENO l. c. *Arantio de fet.* p. 39. BOTALLO f. 2. *Fabricio* l. c. I. t. 10. f. 15. A. *Laurentio* p. 205. f. 1. 2. *Carcano*, tener totus, & similior arteriae pulmonalis (venae comparat *Roubault reponse* p. 13. 64. & *Duverney* ib.) continuus est in fetu truncus arteriae pulmonalis *Cheselden* T. 38. *Trevv.* f. 57. *Glass. de circul. Ridley* f. 5. *Mery de circ.* ic. 1. 2. qui tamen ductum nimis rectum pingunt. Haec nempe arteria sursum, retrorsum, sinistrorsum inclinata, deinde parum mutata directione, magis tamen sursum, minus retrorsum, denique pene perfecte retrorsum ad angulum & in fetu & in adulto sursum acutum, ita in aortam se immittit (*Trevv.* f. 23. f. 24. *b.* flexionem vero habet f. 57. tum *Verbeyen* L. II. T. 6. f. 5. & *Agricola* l. c.) ut perinde a Pulmonali, uti ab Aorta continua via fit in truncum descendentis aortae, ab aorta vero arteria nulla via in arteriam pulmonalem supersit, nisi causa ponatur, quae sanguinem inpediat, ne subeat truncum descendentem, & cogat, ut in pulmonalem arteriam regurgitet. Ramus vero arteriae pulmonalis dexter primus ex tronco oritur, paulo ulterius sinister: quae causa est, cur arteriosum ductum ex sinistro ramo arteriae pulmonalis deducant *Fabricius* fere in icone 25. *Garengeot splanchnol.* II. p. 153. *Kulmus* T. XIV. Tres autem ramos arte-

utramque arteriam perforat, ita ut inferior pars canalis ad pulmonalem arteriam pertineat, superior ad aortam. Adeoque de sanguine arteriae pulmonalis pars ea ad pulmonem feretur, quae respondet magnitudini pulmonis: sed in arteriosum canalem ibit ea tota portio sanguinis, quam non capit collapsus pulmo, & quae majorem in pulmone quam in aorta resistentiam invenit, eademque tota in aortam demittetur (3). Sic pulmo quidem sanguinis minorem in fetu portionem accipit & congruam moli suae, cum in adulto totum sanguinem cavae utriusque, in fetu vero eam copiam habeat, diminutam (4) sanguine,

arteriae pulmonalis facit *Salzman de circ. sang. in fet.* num. 15. & olim *C. Bartolinus* p. 216. & *C. Babuinus* p. 236. sed isti male ductum arteriosum minorem faciunt reliquis ramis, cum utique ob directionem ductus arteriosi, cum trunco continuam, ramus sinister potius ramus ductus arteriosi dici debeat.

Valvulam ad ductus arteriosi ostium pulmonale dictam *Carcano* l. c. & *Comm. Nov.* 1735. T. 1 f. 3. & nuper *Garengeoto splanchn.* p. 395. & *Trevvio* f. 30. 66. refutat *Harveius* p. 62. Alteram in ostio arteriosi ductus aortico ponit *Trevv* 2. f. 15. 38. 61. p. 67. 28. dictam *Agricolae*, & circuli modo depictam *Comm. lit.* 1735. T. 1. f. 3. Mihi nihil videntur, nisi necessariae plicae, quae in nullo arteriosi rami ostio desunt, neque multum ipse tribuit *Trevv* p. 77.

[3] Hoc, si quis negaret, facile demonstraretur & diametris vasorum. Nam arteria aorta datis magnis ramis habet $\frac{576.}{1000}$ ductus arteriosus 1024. aorta descendens 1225. quae vix major ex corde prodiit *Roubault reponse* p. 13. 103. Sed truncum non majorem 526. partibus generare ramos duos, singulum duplo trunco majorem, enorme esset & absque exemplo. Egregie vero olim ductum arteriosum alteram aortae radicem vocavit *Harveius* p. 61. Deinde ductus arteriosus manifesto conicus est *Needham* c. 5. *Nicol.* p. 57. & vidi prope truncum fuisse 43. prope aortam 36. Ex anatome comparata etiam huc pertinet, quod in cornice ex ventriculo dextro via in aortam sit PEYER *observ.* p. 44. loco ductus arteriosi, eademque fabrica in homine visa sit *Act. Hafn. ann.* 1. *observ.* 110. eoque in corpore arteria pulmonalis minor, quam aorta fuerit.

(4) Foramen ovale multo minorem, quam sextam partem sanguinis Cavae transmittit. Utraque enim singulatim cava vestigio ovali amplior est, cujus tertia forte pars sanguinem transmittit, duae vero tertiae solidae sunt. Quartae comparat *Ridley* p. 190. tertiam vero partem sanguinis venae cavae inferioris per hoc foramen transmitti credit *Verbeyenius* II. p. 415. Verum ego lumen hujus inferioris cavae, distentae, reperio 2025. cum lumen distracti patuli foraminis ovalis esset 196. aut paulo ultra. Cavae vero superioris lumen erat 961. ut in eo maturo fetu, minima omnino pars sanguinis per foramen ovale transmissa fuerit. Ductus vero arteriosus majorem quam dimidiam partem sanguinis cordis dextri in sinistra vasa devehit: Omnino enim utrovis ramo pulmonali major est

ne, qui per ovale foramen, & sanguine, qui per ductum arteriosum abiit. Sinistrum tamen cor & aorta eamdem copiam sanguinis habet. Circulatio vero sanguinis perinde, uti in adulto, aequalis est. Reliquus etiam sanguinis motus nihil differt, nisi quod sanguinis magna portio ab arteria aorta per umbilicales ad placentam feratur.

§. DCLXXXII.

Vasculis) (1) Quorum ne vestigia adsunt, extra graviditatem. Haec vascula uteri mole augentur a primo tempusculo graviditatis, ad ultimum: uterus enim in latum extenditur, & sicut uteri moles increscit, ita etiam vascula in utero distenduntur. Hinc fit, ut uterus, mire crassus in virgine, in femina gravida enormiter auctus volumine, crassitiem (2) tamen eamdem conservet: neque enim haec crassities est a novis vasis additis ad priora, neque ab aucto partium solidarum numero, sed in ipsa cavitate vasorum uteri, quam major liquorum copia distendit. Uti vero uteri pori distenduntur, ita necesse est etiam chorii (3) poros distendi.

Praeparatur) Incredibilis vis humorum est, quae per uterum fertur: verum motus eorum humorum lentus (4) est, & videntur calore, qualis incubationis est, foveri, & mutari. Hi humores sanguis fere sunt, tum chylus, quod apparet, cum is ipse liquor, qui in uterum fluit, etiam ad mammas altero die (5) post partum veniat, ubi chyli simillimus est. Pergunt adeo moveri & mutari humores isti, donec in naturam nutritii humoris, chylo simillimi, mutati fuerint, qui delatus ad internam superficiem uteri, ubi uterus placentae cohaeret, placentae

jor est *Mery de la circul.* p. 11. *Tauvry* p. 179. & ejus lumen reperi 1600. eum lumina ramorum arteriae pulmonalis essent 1568. iterumque ductum arteriosum 1849. cum isti essent 1341. *Roubault* minorem aliquando fuisse alterutro ramo scribit *discors.* p. 6. quod nunquam vidi. *Verbeyen* ductum arteriosum dimidiae parti pulmonalis arteriae comparat L. II. p. 372. conf. *Treuw* p. 69. sed major est. Aortae vero vel aequalis est, vel paulo major, uti recte *Mery* p. 50. *Ridley* p. 186. & *Roubault off.* p. 74. *reponse* p. 12. Ergo pulmo in fetu minorem tertia partem sanguinis totius accipit, quam non facile crediderim excedere $\frac{5}{16}$ totius. In juniori vero aetate fetus haec portio dicitur major esse, tunc enim & ovale foramen amplius est not. 6. ad DCLXXX. & ductus arteriosus *Sylvestre* p. 30. ex *Cypriano*. De ea re experimenta propria non habeo.

(1) DCLXIV.
(2) DCLXXV. not. 13.
(3) DCLXXVI. not. 11.
(4) Ob arteriarum laxitatem, & duritatem atque parvitatem venarum DCLXI. not. 1.
(5) DCLXXXVI. *ib.*

tae tradatur, iturus ad fetum per venulas, quae in umbilicalem truncum confluunt. Verum auctores fidissimi observatum reliquerunt, chorion, in ea parte, qua placentam non ambit, contiguam esse reliquae parti uteri (6), pariter a placenta liberae, ut omnino nulla inter uterum concavum & connexum ovum, distantia reliqua sit, & tota superficies ovi totam uteri superficiem undique contingat. Nam, si vel minima aquae portio media interflueret, necesse esset abortum sequi. Deinde etiam placenta chorio (7) obducitur, ergo & in ea parte necesse est, per chorion venire ex utero humores omnes, qui a matre ad fetum ibunt. Nunc eo tempore, quo primum concipiebatur, fetus minima particula fuit, quae intra hos novem menses majori ratione increvit, quam fere credi possit: hoc incrementum omne venit ab utero, adeoque per chorion. Manifestum adeo est, chorion membranam esse poris instructam, qui similibus in utero poris (8) respondeant, neque enim aliud machinamentum notum est, quo humores transfundi possint. Non ideo velim docere artificium, quo haec membrana operatur, id enim mihi ignotum est, neque quidquam docent etiam ea microscopia, quae optima sunt: sed certum est tamen, per chorion succum alibilem ad fetum venire, quocunque demum id fiat modo. Duplex autem per chorion via est, altera in placentam, altera in eam partem ovi, in qua nulla placenta est, diximus enim nullam uteri particulam esse, quam chorion non obducat intus. Sed neque spatium inter uterum & chorion medium superest, hinc superfetatio, quam adferunt, ut demonstrent chorion alicubi liberum esse, si unquam, rarissime certe contingit (9). Succus ergo pulpae uteri venit etiam in chorii partem, ubi placenta nulla est, & inmediate subest amnios (10). Duplex adeo succus ab utero per

(6) DCLXXVI. not. 5.
(7) DCLXXVIII. not. 13.
(8) DCCLXXVIII. not. 8. seqq.
(9) DCXCIV.
(10) Amnios verum & proprium fetus involucrum est, multo chorio firmior, & mediae etiam membranae robur superat. GALENO probe nota fuit *de util. part.* L. XV. c. 4. ex quo THEOPHILUS habet p. 896. Tota pellucet aquosa SPIGEL *de form. fet.* T. V. f. 1. intus levissima, extus ob cellulosam, qua mediae nectitur, subaspera VESALIUS p. 673. ROUHAULT *Mem. de l'Acad.* 1714. p. 187. Sub placenta leviter rugosa est, NOORTVVYCK p. 17. ubi vix a reliquis membranis separabilis HOBOKEN *anat. rep.* p. 115. A funiculi externo involucro oritur, a quo ad aliquam ab amnio distantiam secedit. DCLXXVI. not. 8. etiam trium aliquando digitorum HOBOKENO notante, ut, flatu sub involucrum funiculi inmisso, bulla adpareat inter placentam & funiculum. Duplicem esse membranam *Fabricius* auctor est *de form. fet.* P. II. c. 6. & nuper Cl. *Noortvvyck*. Sed iste mediam pro amnii lamina accipit. An veras glandulas in brutis habeat, non dixerim.

ro per chorion transsudat, sanguineus alter, qui per placentae corpus ad fetum venit, alter amnii liquor, qui ex utero [11] in chorion, ex chorio

rim. Corpuscula certe albida, copiosa, in superficie interiori amnii vaccini vidit Cl. ALDES apud MANGET p. 547. & N. STENONIS *de gland. & musc.* p. 43. & HOBOKEN *anat. secund. vitul.* p. 58. f. 6. f. 22. f. 38. (etiam in funiculo similes f. 6.); & HARDER *apiar. obs.* 8. & ZELLER *de vita ex funic. pend.* & COVVPER ad T. 55. Fistulosas vero appendices in interna superficie amnii, quae per infinitos poros liquorem fundant. MALPIGHIUS addit *posth.* p. 47. In homine certe glandulae nondum visae sunt: neque huc trahi debet unicum glandulosum granum amnii humani, semel ab HOBOKENO visum, quod forte grando aliqua morbosa fuit. Lactea vero, aut lymphatica, in amnio vitulino ex suspicione proposita a BARTHOLINO p. 315. tum a MERYO apud la MOTTE *obs.* 24. nemo accuratiorum vidit, & refutat HOBOKEN *anat. rep.* p. 152. Nam etiam rubra vasa in homine non solum parva habet, ut *Vesal.* p. 673. *Arantius de fetu* p. 28. *Spigel. de for. fet.* p. 5. sed omnino nulla HOBOKEN *secund. hum.* p. 21. *anat. rep.* p. 118. RUYSCH. *epist.* XIII. p. 10. NOORTVVYCK p. 14. Fila tamen sanguinea vidit *Hoboken anat. rep.* p. 152. In brutis vasa habet, ut in vacca *Hoboken* l. c. p. 58. f. 3. 10. 13. 22. DRELINCOURT *de amnio* n. 4. HARDER *apiar. obs.* 8. RUYSCH *Thes.* VI. n. 57. Inde nata sunt illa vasa amnii, quae ex umbilicalibus dicit oriri HARVEIUS *ex.* 57. GRAAF p. 284. & COVVPER ad T. 59. & venae illae, quas inter laminas amnii repere dicit *Fabricius* l. c.

[11] De fontibus liquoris amnii omnia obscura sunt. Veteres solebant pro sudore fetus habere. Ita *Rufus* p. 45. & *Galenus de util. part.* L. XV. c. 5. ubi quasi sudorem vocat, tum *Vesalius* p. 674. *Fabricius* L. II. c. 7. *Spigel.* p. 5. inter recentiores vero *Mauriceau* p. 220. & *Vieussen* p. 23. Pro urina & sudore *Riolanus* p. 367. 375. Verum huic sententiae nimis repugnat: quod & ante fetum in ovum receptum liquor amnii jam reperiatur, ut ex ovo subventaneo *Malpighius* auctor est *de form. pull. app.* p. 2. & in fecundo ovo, sed cui fetus nondum inest visibilis; *Harvei* p. 281. *Graaf* pag. 286. quod porro fetu destructo ova humana vacua cum superstite liquore amnii passim reperiantur DCLXXV. not. 1. quod denique in primis initiis fetus maxima vis liquidi sit, *Harvei* p. 196. & centies major toto corpusculo. Ita in ovo illo PINNAEANO DCLXXV. not. 1. enormis aquae copia fuit. In ovo quadragesimo die unciae tres, & quatuor, cum fetus formica non major esset *Riolan.* p. 388. In vitulo undecim drachmarum pondere sesquilibram humores amnii reperit *Verbeyen* II. pag. 362. Tunc vero minuitur, quando fetus grandior est *Harvei ex.* 65. *Graaf.* l. c. *Tauvry* p. 149. Ita in vitulo tenero copiosior est, quam urina, in maturo vigesies paucior *Aldes* p. 546. & in cuniculis paulo ante partum pene nullus *Graaf* c. 15. Id autem valde repugnat analogiae. Humor enim pericardii & pectoris & ventriculorum cerebri &c. semper propriam rationem, & multo minorem observat ad viscera, ex quibus exhalat. Sed praeterea totus fetus.

chorio venit in amnion, exsudat in cavitatem ovi, & ea aqua est, in qua medius fetus natat.

Chylum) Liquor amnii nunquam deficit, ergo perpetuo suppeditatur,

fetus proprio muco oblinitam cutem habet, *Vesalio* jam observante p. 674. & *Arantio* p. 29. tum pro nova re nomine unctuosi albi pinguis excrementi proposito a *Fabricio* P. I. c. 2. P. II. c. 7. & *Spigelio* l. c. p. 6. repetito a *Drelincourtio Perioch.* 54. *Harveio* p. 514. *Mauriceau* p. 468. quem mirum ignotum fuisse Cl. *Gutermanno Comm. Nor.* 1731. *hebd.* 32. Is mucus huic abundanti secretioni non favet. Qui glandulas amnii admittunt, non aliam scaturiginem volunt liquoris, ut *Hoboken anat. secund. vit.* p. 175. *Zeller* l. c. *Keil* p. 111. & *Cowper* ad T. 55. pro parte. A saliva fetus *Listerus* deducit *de humor.* c. 48. Ex mammis fetus, lacte seroso turgentibus *Bohnius* p. 29. partem vero derivat inde *Cowper* in *Introd.* Repugnant, quae contra sudorem dicta sunt. A saliva & narium muco & urina fetus *Drelincourtius Periochb* 42. *de agnina* n. 38. Ex urina denique *Arantius* c. 28. & *Carpus* pag. CCLXI. 8. sed, praeter perfectam obstructionem urethrae DCLXXXIV. repugnant experimenta. „ In fetu penis obstructus, ut etiam faceret in vesica urina, & tamen multus liquor amnii la *Motte* L. I. c. 24. Ex vasis amnii repetit praestantissimus *Monroue*, idque injecta aqua demonstrari credit *Edimb. Soc.* II. p. 147. tum *Vogli* II. p. 219. A lymphaticis amnii la *Motte obser.* 24. vel a gelatina funiculi *Wharton* p. 246. per papillas funiculi p. 256. minimas, longitudinem funiculi ambeuntes stillare p. 243. Verum succus colliquamenti etiam ibi reperitur, ubi nulla in funiculo gelatina est. Ex ductibus succiferis funiculi simili fere modo deducit *Muniks* p. 88. nondum certe demonstratis. A chorii glandulis, vasis connexis *Malpigh. posth.* p. 47. 88. Ab utero denique per chorion, in amnion, uti *Praeceptor*, repetit la *Courvee* p. 151. *Everardus*; *Tauryus* p. 156. & *Needham* c. 2. & *Verheyen* L. II. p. 462. Ex cotyledonibus autem, quod in felibus manifestum esse dicit, *N. Stenonis* l. c. Ab utero, transsudatione aliqua, tum ab umbilicalibus etiam arteriis *Graaf* p. 288.

In re dubia respondere difficillimum videtur. Nulla quidem vascula pellucida demonstrantur, quae a chorio, per mediam, in amnion veniant. A vasis amnii separari, perinde conjectura est, & repugnant saeculi colliquamenti liquore pleni, qui in ovis subventaneis reperiuntur, repugnat liquor amnii in ovis humanis vacuis, & proportio demum contraria magnitudini fetus, & tempora, quibus ovum, hactenus liberum, non a fetu nimis exiguo, sed ab utero, per poros bibulos chorii liquorem traxit omnem, excepta portiuncula, quam ab ovario habet. Haec ipsa ratio est, quare omnino inclinem in *Praeceptoris* sententiam, fistulas nempe minimas a chorio in amnion venire, & istas perforatas liquorem exhalare, quem ab utero imprimis habebant. Talia vasa *Roubaultus* rubra vidit, pellucida adfuisse nihil repugnat. Pars autem, quam ovum ab ovario adtulit, & a femine muliebri repetit *Riolanus*, p. 388. ea utique exigua est.

tur, nunquam faetet (12), ergo semper recens advenit: estque verus nutritius humor, qui a maternis arteriis, per earum propriam fabricam elaboratus recipitur in bibulas fistulas chorii, amnii, in cavum ovi, ut in eo ipso humore fetus natet. Sapor [13] ejus blandus, dulcis, subsalsus est; in cochleare igni expositus concrescit: lentius tamen, quam albumen ovi, aut sanguinis serum, cui proxime accedit, aut albumini, cum aqua concusso. Duplex ipsi utilitas est, continere fetum, & alere (14). Fetus omnis, etiam in utero, si obstetricis digitum prehende-

(12) Inde dudum *Cyprianus* conclusit, debere aliquem circulum obire, ne corrumpatur p. 52.

(13) Subsalsus in vacca *Alder* p. 547. *Hoboken* p. 711. *Peyer obs.* 31. & pullo *Schrader* p. 180. odore & sapore grato *Everard* p. 159. *Bartholinus* p. 302. subdulcis *Vieussens nov. syst.* p. 22. hydrogalae more, acceptus matribus *Harvei* p. 195. pellucidus *Hobok* p. 71. in maturo vero fetu viscidior *Alder* l. c. *Monroo* p. 174. *Maitrejean* p. 219. (de colliquamenti liquore), & acrior *Bohn.* p. 31. *Cheselden.* p. 280. glutinosus in fetu humano emarcido, diu in utero retento *Cyprian.* glutinosus denique non raro etiam in abortubus humanis minoribus, toties reperiente *D. Mauriceau* & *Muralto* p. 623. *coll. anat.* & gelatinae similis *Needham.* c. 2. *Gibsonius* autem in maturo fetu tenuiorem & salsum facit *Edimb. soc.* I. p. 200. A spiritu nitri incrassatur & candescit *Langley* p. 166. ab alumine inspissatur *Tauvry* p. 148. in igne non cogitur *Needham Tauvry* ib. *Lister de humor.* p. 440. *Sbaragli scepf.* II. p. 415. *Bellinger.* p. 45. Subinde coagula in hoc liquore natant, quae frequentia ait esse *Needham*, rariora, fere adhaerentia faciei internae, & forte glandulas *HoboKen anat. sec. vit.* p. 73. 235. Mihi omnino in fetu humano amnii liquor simillimus videtur humoris, qui in pericardio, *Riol.* p. 409. (copiosior *Tauvry* p. 153.) pectore, abdomine *Verheyen* II. p. 379. fetus, copiose reperitur. Rubet certe quem vidi, tenuis est, exhalat relictis caseosis strigmentis, [quae in brutorum liquore pericardiaco etiam Cl. *Alder* vidit p. 548.) ab alcohole vero adfuso albescit.

(14) Cogi dixerat *Vieussens* p. 23. & *Bohn.* p. 23. ita tamen, ut in maturo fetu minus cogeretur. Sed omnino plerumque non cogitur: uti ex *Ruyschii* praeparatis ovis demonstratur: haec enim liquorem amnii continent pellucentem, uti passim monet *Thes.* XI. nu. 122. neque mihi similia deriunt.

(14*) An fetus per os alatur, celeberrima quaestio est, quam adtigi DCLXXVIII. not. 8. Ergo hunc succum alibilem esse, post *Democritum*, qui apud *Plutarchum* legitur docuisse „ fetum per os ali, *Harveius* auctor est *exerc.* 58. & per os solum, post prima initia, quibus per umbilicum alebatur pag. 199. & in pullo pariter colliquamentum deglutiri: cum prius omnes scriptores humores fetus inter excrementa numerassent. Porro huc pertinent, *Harveii* experimentis usus, sed ratiocinator, *Claudius* de la *Courvee de nutrit. fet.* l. toto, & *Needham* c. 3. tum *VVharton*, *Diemerbroeck* pag. 212. *Bartholinus* p. 315. *Hoboken anat. repet.* p. 434. *vitul.* p. 190. *Graaf* p. 287. 291. *Bohn.*

hendere potuerit, fugit (15) illico. Infans recens natus, si continuo a morte apertus fuerit, ventriculum plenum habet caseosis (16) strigmentis, quasi albumine ovi victitasset, intestina vero tenuia massa cibaria [17] va-

Bohn. pag. 31. *Tauvry* pag. 165. *Covvper introd. Lister* c. 48. (certe deglutiri affirmat) *Verbeyen* II. p. 362. *Keil* p. 111. HEISTER p. 110. *Trevv de Chylosi fet.* & *de differ. fet.* p. 110. *Kaauvv* n. 1049. *Gibson. Edinb. soc.* I. Aliquid etiam subire per os admittit *Cyprian.* p. 47. aliquid autem per cutem recipi *Kaauvv* nu. 1049. post vetustissimas *Alcmaeonis* conjecturas, & recentiores *Diemerbroeckii* p. 223. & *Vieussenii nov. syst.* p. 24. Ultimis tamen temporibus amnii liquorem inutilem esse & acrem, & per umbilicum solum fetum ali HARVEIUS, *Needham*, *Bohnius* & *Gibsonus* concedunt.

(15) Vide consentientem *Praeceptori Galenum de util.* L. XV. c. 7. & *Harveium* p. 193. fetum nempe in ipso partu versantem, digitum adprehendere & sugere. Dudum *Hippocrates de carnibus* n. 8. & *Diocles*, caruneulas fetum sugere, dixerant, sed rudiori modo, ut crederent cotyledones uteri exsugi.

(16) Ex principibus argumentis est. Liquor nempe, qualis in amnio, etiam in ventriculo & intestinis fetuum reperitur, similis colore, sapore, glutinositate, experimentis cum chemicis reagentibus factis. Ita invenerunt *Fabricius* P. I. c. 10. *Harvei* p. 238. 243. *VVbarton* p. 247. *Everhard* p. 62. 94. 136. 137. *Needham* c. 3. *Bartol.* ad HORST. p. 69. *Aldes* p. 547. *Verbeyen* II. p. 362. *Brendel de nutr. fet.* n. 11. *Brunner de pancr.* p. 146. HOBOKEN *secund. vitul.* p. 24. *N. Stenonis Act. Hofn.* II. p. 228. *Graaf.* p. 287. *Tauvry* p. 150. *Tiling. de plac.* p. 135. *Mancrocord.* p. 98. *I. M. Hofman* E. N. C. *Cent.* X. *app. obs.* 46. *Trevv de diff. fet.* p. 110. *Harvei exerc.* 21. & in pullo gallinaceo *Deusing* apud *Maitrejean* p. 216. *Harvei* p. 68. 197. & in infante *Heister de fall. exper.* p. 14. *Muralt vadem* p. 425. (qui subacidum, facile coagulabilem fuisse dicit.) Sero lactis vero comparat in damis *Harveius* p. 238. & lacti coacto in avibus *Harvei* p. 68. 69. 197. & *Schrader* p. 179. *Tiling* pag. 135. & *Eyssonius* apud *Schook de signatur. fetus* pag. 44. lacti denique *Malpighius de form. fet.* p. 21. *Harveius* p. 68. 69. acidumque in ove fuisse lego in E. N. C. *Dec.* I. *obs.* 154. & in monstro mortuo nato *Faber* apud *Hernandez* p. 603. Ego, ut plerique, gelatinam rubellam reperio, fila trahentem, qualis humanae amnii liquor est. Neque liquor solum, sed concretiones pingues similes, & in ventriculo, & amnio natantes repetit *Aldes* p. 546. *Rudbeck obs.* 9. Demum hunc liquorem amnii continuo ductu per os & fauces & ventriculum congelatum reperit *Trevv de chyl. fet.* n. 26. & *Ill. Heister* not. 37. Denique ipsos pilos cutis vituli, qui certe non potuerunt, nisi per os in colon fetus venire, in crassis repetit intestinis *Aldes* p. 548. & faeces proprias raro casu excretas *Needham* c. V. & *N. Stenonis* l. c. in ave vero stercus proprium in ingluvie *Deusing* p. 373. apud TILINGIUM. Vicissim in quinque catulis, ore destitutis, ventriculum inanem reperit GRAAF p. 202.

[17] vasa demum lactea (18) chylo repleta sunt, certissime omnia. Hic, Leidae, fetus fuit a matre hactenus sana natus, cui mala arte obstetricis, ruptis involucris, abdomen apertum fuit [19], ut intestina pendula per tenuissimam cutem adparerent, & poterat oculis usurpari motus chyli, ex tenuibus intestinis, per lactea fluentis, cum tamen fetus nihil quidquam alimentorum unquam admisisset. Ergo ventriculus, & tenuia intestina, in fetu eodem, quo in adulto, funguntur officio [20: jussitque haec organa DEUS assuescere ei muneri, cui post nativitatem erant inservitura. Haec materies alibilis humor est, qui per duas membranas transfudat, uti in ovo gallinaceo vitellus albumen omne recipit, idque per amnion tradit in colliquamenti sacculum. Ergo fetus ex antiqua Hippocratis doctrina nutritur & sanguine, adveniente per venas umbilicales, & liquore amnii, quem per os accipit. Ratio duplicis alimenti haec est. Animal non potest generare (21) rubrum sanguinem nisi pulmonis ope, vel branchiarum, si ex piscium genere fuerit. Verum pulmo nihil agit in fetu, branchiae non adsunt. Ergo chylus quidem, & reliqui humores praeparari possunt, sanguis praeparari nequit, cum pulmo non operetur. Et tamen fetus nihilo secus, quam adultus homo, verum rubrum sanguinem habet. Videtur adeo, partem sanguinis, quae in corpore fetus destituitur, & eget actione pulmonis, per umbilicales arterias amandari versus uterum & pulmoni materno reddi, ut ibi fruatur pulmonis effectu (22. Tunc vero de sanguine materno per placentam, & venam umbilicalem, tantum redire in fetum sanguinis, elaborati in maternis pulmonibus, quantum sanguinis in pulmone non elaborati, per arterias ex fetu in matrem iverat; atque adeo fetum per venam umbilicalem non proprie nutriri, sed accipere id beneficium, quod sanguini ex actione pulmonum accedit. Vera autem nutritio fetus fit humore per os, & nares (23) accepto, nam os naresque in fetu eo humore

(17) Puer statim a partu, nullo cibo adsumto vomuit LANZON *animad.* 33. liquorem lacti similem DIEMERBROECK p. 224.

(18) Ex fetu vasa lactea omnino depinxit VESLING c. VIII. T. 2. f. 1. Ductus thoracicus in fetu facile reperitur, sed rubella lympha plenus, uti fere in adulto.

[19] Hujusmodi calamitates RUYSCHIUS describit *obs.* 72. 73.

[20] Cum & scybala praeparent 683. & chylum.

(21) Posse utique vide, DCLXXVIII. 7.

(22) DCLXXIX. not. 24.

(23) Non ignoro, quae contra hanc nutritionem dixit *Monrous*, & simillima demonstrationi credit Cl. NOORTVVYCK: & quae passim apud scriptores reperiuntur, qui veterum doctrina renovata humorem amnii nutritium esse negarant, *Mauriceau*, *F. Hofman* p. 451. *Stbal*, p. 51. *F. Bellinger of the nutrition of the fetus* toto libello, *Cheselden*, *Mery* in *Comm. Reg.* 1709. *Gabrliep* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 4. *Roubault* 1714. p. 195. *Nenter* &c. Nempe 1. Liquorem non alibilem esse, cum

more replentur in recens nato, qui in duodeno, bile & pancreatico succo adfusis elaboratur, in vasa lactea fetus recipitur, & per thoracicum ductum, venit in cavam venam fetus, & cor dextrum, inde partim per pulmones, partim per foramen ovale ductumque arteriosum in aortam transit, hinc in omnes arterias venit; & porro de eo sanguine ex aorta sanguis ineptissimus venit per arterias umbilicales in placentam, & matris sanguinem, quae tantum boni sanguinis fetui reddit per umbilicales venas, quantum ab eo deterioris cruoris accepit. Et uno verbo chylificatio in fetu ipso perficitur, sanguificatio vero ex majori parte ope materni pulmonis peragitur.

§. DCLXXXIII.

cum non sit coagulabilis *Mauriceau* p. 221. & ex ipsis fetus vasis secernatur *Monroo* p. 179. 2. Fetum non posse deglutire, quod os clausum habeat, praevalente robore musculorum temporalium *Monroo* p. 292. & ita in fetu humano reperiri NOORTUVYCK p. 16. atque linguam palato adplicatam, & pharyngem clausum, ut nihil liquoris subiret *Monroo* ib. etiam in pullo *Mattrejean* p. 221. qualia etiam habet D. *Bellinger* p. 48. Addi solet absque respiratione nullam in homine deglutitionem esse, neque adeo, etiam aperto ore, descensurum amnii succum, donec aeris usura libera fuerit *Nenter physiol.* p. 338. *Roubault* l. c. Hinc pullos fatetur *Monroo* os aperire, deglutire negat p. 219. & testatur se lac in amnion vituli infudisse, nihil tamen in ventriculo reperisse p. 195. 3. Repertos esse fetus absque ore *Cheselden* pag. 279. *Littre Mem. de l'Acad.* 1701. p. 120. conf. DCLXXVII. 11. acephalos demum, non rarissimo exemplo; & unam canem quinque absque ore catulos genuisse faecibus tamen alvi non destitutos *Graaf* pag. 292. & in agno, cui os impervium esset, tamen gelatinam in ventriculo, meconium in intestinis, repertum fuisse *Hist. de l'Acad.* 1715. *obs.* 7. 4. Liquorem, qui in pullorum ventriculis reperitur, mucum esse *Riolanus* p. 410. *Monroo* p. 153. etiam in avibus ID. p. 214. diversum ab amnii liquore, hunc enim in amnio viscidum, fuscum, in ventriculo vero pallidum & aliter diversum se reperisse ID. p. 182. & *Bellinger* p. 45. qui viscidum semper in ventriculo, tenuem & evaporabilem in amnio sub fines gestationis reperit; & *Gabrliep.* qui acidos dicit esse vomitus, neque rubicundos, ut amnii aqua E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obser.* 4. Ergo malunt humorem amnii secerni a glandulis oris *Mery Mem. de l'Acad.* 1709. p. 21. oesophagi & ventriculi *Bernhardi d. de nutrit. fet.* n. 14. Addi posset, legi exempla, ubi ruptis membranis fetus diu supervixerit. Fetus manum exseruerat, deinde retraxit & ad maturitatem gestatus est L. *Bourgeois* L. II. p. 6. *Hollerus.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obser.* 13. Abortus ruptis membranis repositus & retentus est, si fides *Bartholino hist.* 57. *Cent.* IV. Inde videtur sequi, liquorem amnii non esse necessarium alimentum. Credit adeo Cl. *Monrous* vaporem esse, exhalantem ab arteriis amnii, & subinde per venas resorbtum p. 148. qui repleat vacuum amnion, ut fetus mobilis, & tamen a conpressionibus externis tutus conserve-

ſervetur p. 188. Copioſum eſſe ſub initia fetus, uti in languidis aegris aquae paſſim congeruntur, quod exhalantibus vaſis ſatis roboris ſuperſit, reſorbentia in debilitate fere quieſcant. *Idem* ſtatuit p. 132. neque adhuc certum eſſe, ante partum conſumi p. 184. Inſervire porro dilatando utero, ita ut minus doleat, quam a figurato fetu *Cyprianus* p. 47. & faciliori geſtationi cum minori matris incommodo *Galen* L. XV. c. 5. demum partum faciliorem reddere *Galeno* jam obſervante *de util. part.* L. XV. c. 5. & *Liſtero* p. 444. & aliis.

Verum ne *Praeceptorem* deſeram, multa faciunt. Non coagulari aliquando, in calore tanto, quantus arretioſi uteri incubatio eſt, non miror. Nam etiam uteri vaſa lymphatica in brutis liquorem habent, qui perſpirat totus *Malpighius poſth.* p. 46. & fecundi ovi albumen ab incubatione omnino fluidius fit *Gahrliep* l. c. idemque modo concreſcit, modo minime *Monroo* fatente p. 209. Nam hora 330. liquor colliquamenti induratur in fervida *Maitrejean* p. 208. & die 14. *Malp. incub.* p. 9. Sed die nono, negat coire hunc liquorem idem p. 181. 182. & negat unquam coire *Bellinus de motu cord.* pag. 34. & *Schrader*. Ut omnino inconſtantia in experimentis videatur pendere a majori & minori gradu incaleſcentiae & incipientis quaſi putredinis in hoc liquore. Denique ne ſanguis quidem in fetu, uti in adulto cogitur, manifeſto argumento, etiam alibiles humores in ea aetate tenuiores eſſe. Porro fetum omnino deglutire certum eſt, neque diffitetur Cl. NOORTVVYCK p. 199. Nam fetus humani os quidem a morte clauſum etiam reperio, uti in aliis reſpirantium cadaveribus frequens eſt. Sed alii aliter repererunt. Cuniculo 14. dierum *Graaf* p. 312. & trimeſtri fetui os hiat & labra diducta ſunt *Everard* p. 94. *Langley* os apertum 2. menſe vidit p. 165. & in mortuis vitulis lingua ſuper maxillas, eminet *Stalpart van der VViel Cent.* II. *obſerv.* 32. neque poteſt os non hiare, cum in fetu humano labra nulla, rictus inſigniſſimus ſit *Harvey* p. 239. *Riolan.* p. 411. KERKRING & *Bianchi* in figuris. In fetu pollicis magnitudine os ampliſſime fiſſum *Venette* p. 266. conf. *Gibſon* I. p. 182. Verum etiam vivos fetus in amnio hiantes citavi ex *Platero*. Pullus die 7. roſtrum aperit *Harvei* p. 62. 197. & undecimo *Schrader*. Ore aperto lingua exſerta natare *Bartholinus* vidit *ad Horſtium* p. 69. & *hiſt.* II. n. 82. *Cornelius Conſentinus* p. 260. & alii. Movere demum linguam & deglutire omnino vidit *Schacher de deglut.* p. 15. & liquorem, uti dixi, ex amnio per os, & oeſophagum, in ventriculum continuo filo ſubiiſſe frigore conſtrictum *Trevv.* & *Heiſter.* Ipſe demum *Monrous* fatetur in vitulis p. 190. os hiare. Sed hiante ore liquore a preſſione atmoſpherae in vacuum determinata omnino abſque motu deglutitorio ſubit in catellorum mortuorum ventriculum, dum os vero clauſum eſt, nullo atmoſphaerae pondere ſubit *Staehelin ſpec. anat. bot.* 1731. nu. 10. Si ergo os apertum eſt in fetu, & in liquore natat, & liquor copioſus ſimiliſque in ventriculo reperitur, & demonſtratum eſt preſſum ſubire, quidni is liquor ſit ex amnio? & ſi ventriculum ſubit, quid aliud facit, niſi nutrit? Mucum autem ventriculi eſſe nemo crediderit. Nam in vitulo maturo ad triginta & quadraginta uncias reperit *Aldes* p. 547. ſuper omnem muci aut exhalantis liquoris proportionem. Deinde omnino

tempus

§. DCLXXXIII.

Faeces) [1] Fetus tertio (2) jam mense in crassis intestinis faeces habet, eo plures (3) continuo (4) quo propior nono mensi fuerit. Quando prius exstinguitur, quam aerem hauserit, tunc ab ano sursum totum colon intestinum, ejus tres sigmoideos flexus, caecum, appendicem

tempus fuit, quo fetus vix nisi per os ali potuit: dum nempe vermiculi specie vixit, quem plus quam probabile est, omnium aquatilium animalculorum more, per os alimentum sumsisse. Iterum dum ovum liberum fuit neque villos exseruit, credibile est ipsam lympham ovi fetum aluisse *Drelincourt. parerg. de ovis* num. 4. *Berger* p. 470. uti pridem *Galenus* semen muliebre pro primo fetus alimento habuit *de util. part.* L. XIV. c. 11. & nuper *Diemerbroeck* pag. 177. Sed maximum etiam analogiae robur est, quae demonstrat, omnium insectorum & piscium plerorumque fetus de ea materia unice vivere, quae in ovo est, cum umbilico destituantur *Rai synops quadr* p 48. Denique fetus illi umbilico nullo, & animalia quibus aut nulla, aut obscurissima placenta est DCLXXVIII. not. 8. per os fuisse nutrita necesse est. Facile tamen crediderim ex ipsa comparata multitudine liquoris amnii plus in initiis, minus sub finem per os adsumi, & forte ante partum mora, atque calore ita acrem reddi, ut ex caussis sit, quae partum irritando faciunt.

[1] Solent vulgo hae faeces adduci inter argumenta cibi per os adsumti, eoque scopo *Praeceptor* adfert. Verum alii contra mere a muco & liquore glandularum oesophagi &c. esse statuunt *Monroo* l. c. *Bernhard de nutrit.* n. 14. &c *Nenter* p. 338. Agnum ore impervio habuisse & gelatinam in ventriculo & in crassis meconium *hist. de l'Acad.* 1715. n. 4. Mihi videtur utrumque liquorem concurrere. Fame enim enecta animalia, quibus saliva & bilis, & reliqua adsunt, nullas in intestinis faeces habent. Ita *Graafius* vidit aliquas sed paucas faeces, in catulis absque ore natis p. 292.

[2] Tertio, & quarto mense stercus flavescens in crassis est *Everhard.* p. 137. Hoc forte album meconium est, dictum *Aristoteli hist. anim.* L. VII. c. 13. Quarto mense meconium *Harvei* p. 185. In cuniculis die 25. a conceptu stercora in crassis *Everard.* p. 137. tum in pullo gallinaceo *Harvei* p. 69. *Tiling.* p. 135.

(3) Recte autem copiosum vocat *Arantius de fet.* p. 37. cum crassa omnia aequabiliter, in cylindri speciem, & tenuium non minimam partem repleant, & viridi fusca, mollia, & saponis nigri similia. Amaram fuisse faecem in recens nato, lego in E. N. C. *Dec.* I. *an.* 6. *obs.* 282. quod miror, nam bilis ipsa eo tempore insipida est.

(4) Hinc forte est, quod intestina fetus aliquanto longiora sint D. *de Marchettis* p. 55. *Hirschel de differ. fet.* n. 13. septies nempe superant corporis proprii longitudinem *Vesling.* c. 8.

dicem (5) vermiformem, & ilei (6) ultimam partem plenam habet stercore, quod a nigro colore, consistentia, tenacitate, & pinguitudine peculiari μηκώνιον dixerat s. *papaverculum*, qua voce latinissimus CELSUS usus est. Ex hoc phaenomeno certi concludimus, fetum jam tertio mense gestationis chylum digessisse, & ex reliquiis succi nutritii confecisse faeces, quae non abeunt in maternam alvum, & in apotheca propria reconduntur. Inde adeo plena faece appendicula vermiformis fetuum. Neque enim sphincter (7) ani exire finit faeces, quem homo absque aeris adminiculo nequit superare. Eo vero temporis momento, quo fetus prima vice aerem adducit, eodem etiam alvum deponit. Quoties ergo in partu faeces egeruntur, certum est, fetum jam hausisse aerem, & in praesentissimo vitae periculo versari. Nisi enim eo ipso tempore extrahatur, suffocatus est. In utero demum stercus nemo reperit.

Mucum] Fetus totus turget muco. Narium cavitas, & membrana, quam late patet, Schneideri, muco [8] undique replentur.

Salivam) Adeo copiosa fetui adfluit, ut perpetuo deglutiatur, juvatura χυλοποιησιν. Ita pancreaticum [9] succum maxima copia secerni pro-

[5] Veteres solebant intestinum caecum (nempe appendicem), pro quadam apotheca meconii habere, hinc in fetu pro portione grandius dixerunt esse *Varolius* p. 112. *Spigelius* l. c. c. 18. *Marchett.* p. 55. *Molinett.* p. 336. *Bartholin* p. 296. (& cum tempore minui *Everard.* p. 185.), faecibusque repleri *Linden* p. 53. atroque succo *Molinett.* l. c. abusi illa nimia amplitudine caeci animalium. Res ipsa modicee vera est. Paulo quidem majus est caecum, quam pro adulti corporis portione *Morg. ep.* XIV. n. 39. video enim dimidio ileo aequale esse: absolute vero majus esse, recte negat *Riolanus* p. 387. Alia etiam directione, manifestissime continuat directionem coli, atque ex eo conicum continuatur *Trevv. de differ.* f. 77. 78. Sed faecibus distentum nondum vidi. In caeco nullum meconium fuisse (nempe appendicula) *Harvei* p. 185. E. N. C. *Dec.* II. *an.* 4. *obs.* 115. *Act. Balth.* 1699. p. 20. Caeterum vide CIX. not. 1.

(6) In Ileo flavum stercus *Marc.* l. c. *Barthol.* l. c. Verum etiam viride genuinum meconium in ileo & jejuno vidi, & *Drelincourt Partioch.* 47. In ventriculum demum nonnunquam adscendere, demonstrat meconii a partu vomitus *Mauriceau obs.* 300.

(7) Reperio tamen passim, certe in animalibus, faeces alvi in amnion integram effusas. In suibus *N. Stenonis* l. c. & in apris *Redi lettere Vol.* V. p. 172. In vitulo Cl. *VVeiss. Comm. Nor.* 1735. n. 1742. In dama *Harvei* p. 238. In ove *Harvei* p. 243. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 154 *Graaf.* p. 287 In homine denique *Carpus* p. CCLVII. CCLXI. b. *Harvei* p. 198. *Petsche obs. anat.* n. 9. & *L. Bourgeois* II. p. 68. Adeo manifestum videtur, non accuratissime eo tempore sphincterem officio fungi, neque plenam esse necessitatem respirationis.

(8) Omnino, eumque recens natus ex ore naribusque ejicit rubicundum, spumosum.

[9] Nam pancreas fetui majus est *Hirschel* l. c. p. 36.

ni probabile videtur. Cum enim in fetu glandulae mesentericae [10] multo, quam in adulto majores sint, & thymus [11] & mammae [12], quam feminae lactenti magis turgeant; simili ratione major ubique glandularum [13] ad reliquum totum corpus ratio est. Hi humores omnes equidem puri generantur, sed in quiete & stagnatione faeces producunt; quae cum purgamentis liquoris amnii efficiunt materiam meconii: huic demum copiolior [14] bilis colorem ex viridi fuscum conciliat.

§. DCLXXXIV.

Majoresque] Etiam sextuplo (1), pro reliqui corporis ratione.

Aggregati) Quo propior suae origini fetus est, eo magis renes [2] distinctis constant renculis; quo maturior fetus est, eo magis conpinguntur in unam massam hi renculi: EUSTACHIUS tamen etiam in adulto corpore, post macerationem, renem in duodecim corpora pyramidalia discerpsit. Verum, si renes fetui & majores sunt, & laxiores, superest (3), ut plurimam perinde aquam fecernant.

Blan-

(10) D. de *Marchettis* p. 56. & lacte plenae *Harvei* p. 186.

(11) Notissimum est, magnum, multilobum, lacte plenum esse *Harvei exerc.* 55. CCLVII. not. 2. Sed fecernere liquorem, quem fetus ore resorbeat, non finit credere perfecta caecitas hujus glandulae, quae utcunque pressa, nulla directione, aut lacteum succum dimittit, aut prodit ductum excretorium.

(12) Observante etiam *Harveio* l. c. conf. DCLXXXVII.

(13) *Lister* de *humor.* p. 7. Fetui nervi maximi, vasa magna, & viscera, & glandulae, parvi musculi, & ossa parva. Illis semper eget, his nondum utitur.

(14) Ita etiam *Trevvius*, sed iners est, rubra, viscosa, bilis tota dissimilis *Ettmuller* & *VVideman. de corpul. nim. Colleg. Amstel.* p. 11. conf. CCCXXXII. *a.*

(1) Majores omnino reperio *Hirschel* de *diff. fet.* tum inprimis capsulas renales, quod etiam *Veslingius* vidit, & *Everard.* p. 265. & *Muralt* p. 426. & *Covvper* T. 63. & in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 202. & *Morgagn. epist.* XX. nu. 49. ut in ea aetatula renibus paulo minores sint. conf. not. 11. ad CCCLXIV.

[2] not. 31. ad CCCLII. & *Spigel. de form. fet.* p. 21. *Harvei* p. 186. *Marchett.* p. 56. *Molinett.* p. 336. *Bidloo* T. LXIII. f. 1. *Everard.* p. 265. *Verheyen* L. II. p. 378. T. 6. f. 2. Non solum adeo ad tertium mensem renes lobulosi sunt, ut *Riolanus* p. 410.

(3) An certum? Magna quidem semper vesica in fetu est, teste *Varolio* p. 113. *Spigelio* l. c. & longior *Heister comp.* p. 112. & conica *Bidloo* l. c. & T. 62. & fere ad umbilicum adscendit *Heister* ib. *Trevv. Comm.* 1737. *hebd.* 13. T. I. *de differ.* f. 47. non tamen ideo triplo major ventriculo, ut *Varolius* volebat, & *Riolanus* p. 410. & nunquam admodum distenta lotio. Vacuam vidit *Hildanus Cent.* II. *obser.* 59. Plenam urina esse dicit in maturo fetu *Everardus* p. 167. sed iste humano cadavere vix unquam viso.

Fetus

Blandae) Urina non olet (4) in sano fetu, non salsa est, neque amara, & oculo vix ullum dolorem infert instillata. Assiduo secernitur eadem, nam pelvis semper humore plena est, semper madent papillae.

Respirationis] Nemo, etiam sanissimus, vel urinam absque nixu inspiratorio (5) excernere potest, vel liberare alvum: requiritur omnino nixus respirationis, ut laxetur urina, nisi partes solidas paralysis, aut morbus aliquis violaverit. Verum fetus quarto (5*) jam mense urinam habet, & pergit secernere quinque consequentibus mensibus, parce quidem, sed adsiduo. Neque haec urina in amnion effluit: ea enim aqua, quae hac membrana continetur [6], eo parcior, quo partui fetus propior est, urina vero eo majori copia reperitur, quo fetus ad exclusionem

Fetus recens in lucem editus non continuo mingit *Bohn.* p. 31. & frequens est in illis homuncionibus urinae difficultas E. N. C. *Dec.* III. *an.* 3. *obser.* 69. nondum satis apertis viis.

[4] Certissimum est, & in renibus, & in vesica (*Dreline. Periocb.* 50. 51. *Aldes* p. 546.) fetus urinam naturaliter insipidam & inodoram esse, & in recens nato blandam pariter & aqueam reperiri *Lister* p. 440. Per morbos aliquando faeter la *Motte* l. c. 24. In brutis animalibus liquor allantoidis pellucidus, subalbus, in cerva dulcis *Stenonis A. Hafn. ann.* II. *obs.* 227. insipidus *Aldes* p. 547. in vitulo dicitur reperiri, neque salsior, quam amnii serum (*Peyer obs.* 31.) neque urinae similis *Courvee* pag. 208. hinc in amnii locum succedere consumto ejus liquore *Courveus* credidit p. 147. & nutritium esse *Harveius* & *Rai* p. 95. Sed omnino salsum & urinosum esse *Hobokenus* testatur *secund. vit.* p. 69. 189. & *Verbeyen* L. II. p. 347. *Vieuss.* l. c. p. 22. & in aere turbari *Hoboken* p. 68. flavumque esse *Galen. de diss. vulv.* c. *ult.* Causa diversae historiae procul dubio in diversa aetate fetus est. Teneriori enim blandior urina, acrior in maturiori esse videtur *Needham* l. c. c. 3. 5. In eo liquore natant coagula peculiaria, crassa, viscosa Hoboken *secund. vit.* f. 19. 20. 21. 37. p. 64. *anat. repet.* p. 474. *obs.* 31. N. *Stenonis* l. c. *Needham* c. 3.

[5] Ita etiam Cl. Hale. Sed demonstratum est, etiam scybala aliquando in fetu expulsa fuisse DCLXXXII. not. 7. Urina in urethra constricta gelu, habetur apud Cl. *Bernhardi diss. cit.* n. 14. Et persuasus his rationibus Cl. *Noortwyck* credit, non repugnare, urinam in amnion exire, non repugnante sphinctere p. 197.

(5*) Quinto reperit HALE, sed etiam in teneriori adesse recte credit.

(6) DCLXXXI. not. 11. In tenero vitulo liquor allantoidis paucior, quam amnii, uti *Galenus* viderat *de vulv. c. ult.* Mense primo humor amnii tres pintas habet, allantoides *chopinam* (nempe tertia, puto, parte minus] *I. Sylvius*. In septimestri vitulo liquoris amnii libras duas, in allantoide vero libras septem reperit *Faber in Hernand.* p. 613. In maturo vitulo amnii liquor ne vigesimae parti liquoris amnii aequalis, cum allantoidis lotium viginti librarum esset *Aldes* p. 546. & quadraginta librarum *Verbeyen* l. c. Centuplo majorem in *chorio* (nempe allantoidae) copiam, quam in amnio esse, in ove vidit HARVEI p. 333.

magis accedit; & urina nunquam ad ignem cogitur, quod in fucco amnii (7) fuccedere videmus.

Vesicam] Urachus (8) venit ex vesicae fundo, pergit ad umbilicum, & funi-

(7) Contraria vide not. 14. 23. ad DCLXXXII. In allantoide evaporabilis *Aldes* p. 547.

(8) Urachus in brutis latus, & tener canalis est, omnino cavus RUFUS p. 45. PEYER l. c. HOBOKEN *sec. vit.* p. 90. NEEDHAM c. 3. etiam urethra latior GALEN. *de util. part.* L. XV. c. 5. & apertus etiam in vitulis *Amst.* p. 11. & in tauris adultis VVEPFER E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 167. & arietibus IB. Is a fundo vesicae RUFUS L. I. p. 44 HOBOKEN *secund. vit.* f. 24. 25. GALEN. l. & *de form. fet.* per funiculum umbilicalem HOBOK. f. 45. venit, investitur amnio HOBOK. *secund. vit.* p. 89. & in mediam fere, ID. f. 9. 13. longissimam ID. c. 3. super amnion expansam HOBOK. f. 9. 10. 13. cylindricam vesicam, sed inaequalem GRAAF p. 113. HOBOK. f. 10. 13 FABRIC. f. 30. amnii satis similem, paucissimis vasis praeditam HARDER *apiar. obs.* 8. (quae etiam FABRICIUS habet P. I. c. 8.) aut nullis, ut HOBOKENUS cap. 3. inplantatur, HOBOKEN f. 13. 25. & GALEN. *de form. fet.* c. V. Hanc vesicam allantoideam vocant GAL. ib. & eo urachus urinam omnino advehit GAL. l. c. RUFUS l. c. Neque crediderim solidum urachum esse in canibus, ut EVERARDUS p. 165. aut damis, ut HARVEI p. 238. aut cuniculis, ut EVERARDUS l. c. & p. 62. GRAAF p. 284. aut in universum in monocotyledonibus, ut TAUVRY p. 114. etsi HARVEIUS in ove solum & cervo pervium se invenisse dicat p. 378. Nam in cane patulum invenit *Carpus* p. CCLX. & MOEBIUS *obs.* 13. & PEYER *exerc.* p. 197. & nuper ipse in catella duodecimo a partu die apertum reperi, idemque PEYER in fele, in cerva vero *Stenonis* l. c. & in tursione ipso *Bartholinus hist.* 25. *Cent.* II. & in avium pullis *Malpigh. de incub.* p. 10. Uti vicissim cavos illos urachos humanos a *I. Sylvio* inflatos & praeparatos *calum. depuls.* p. 156. *Isagog.* p. 69. ad bruta animalia opinor merito relegari.

Sed in homine simile equidem aliquid uracho ex vesica exit *Trevv Comm.* 1737. *hebd.* 23. T. I. *de differ.* f. 47. 70. ex vertice summo, *Trevv* ib. *Spigel.* T. VII. *Fabricius de form. fet.* f. 23. &c sed anterius *VVeitbrecht syndesm.* p. 227. CCCLXVI. not. 2 idque cavum esse veteres crediderunt, & *Munnik* p. 87. aut certe destillare lente & guttatim aquam resorbtam, ut *Ridley* l. c. p. 202. & HALE l. c. atque urinoso liquore semper turgere, quod *idem* repetit, uti fere *Fabricius* P. l. c. 7. aut quocunque modo urinam vehere, ut *Hobokenus anat. repet.* p. 470. aut urinam denique per gelatinam funiculi percolari, ut credebat *Diemerbroeck* p. 221. Verum ego omnino continuum urachum reperio, substantiae, qualis vesicae est *Lieutaud.* p. 374. *Trevv de differ.* p. 104. & fibris fieri longitudinalibus & sursum in conicam naturam attenuari *Fabricius* f. 23. *Spigel.* T. 7. 8. *Lieut.* p. 374. *Trevv de differ.* p. 104. *Sculze de vas. umbil.* p. 16. solidumque esse. Ita *Carpus*, *Arantius* p. 31. *Pareus* p. 109. *Pavv. obs.* 1. 16. 3. *Arnisaeus* & *Hildanus Epist.* 45. 46 *Needham*, *Riolanus* p. 379. *Faber* apud *Hernandez* p. 616. *Bartholinus hist.* 14. *Cent* I.

& funiculum [9], inde deserit vasa reliqua, & centrum petit placentae,

Cent. I. *hist.* 25. *Cent.* III. *Molinetti* p. 334 *Salzmannus* senior passim, *D. de Marchett.* p. 52. & apud *Rai. Phil. trans. abr.* IV. p. 7. *VVagner act. mar. Balth.* 1699. p. 19. *Bartholinus anat. renov.* p. 320. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obs.* 204 *Manget. theatr.* II. p. 57. 98. *VVeitbrecht* l. c. ut etiam mercurium ex vesica inpulsum refutet Cl. *Hebenstreit progr. ad anat. mul.* aut aquam, etiam ligato pene *Carpus* l. c. *C. Bartholin.* L. I. c. 36. *Harvei* p. 186. la *Courvee* p. 33. *I. von Horne* p. 139. *Mauriceau* p. 229. *Gayant* ib. 218. & E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 202. *Lieut.* l. c. & *Ruysch.* toties expertus apud *Verheyen* L. II. p. 349. & *Thes.* VI. n. 83. Vesicam omnino ligamenti modo sustentat *Pavv.* l. c. *Arant.* l. c. I. van *Mekren* c. 7. *post obs.* D. de *Marchett.* l. c. *Junker tab. phys.* p. 254. *VVeitbrecht syndesm.* p. 227. & pro puncto fixo fibrarum vesicae est ID. Semel tamen papillam, quae in cavitate vesicae adhaesioni urachi respondet, dictam *Ridleyo* & *Trevvio* f. 48. p. 108. & quae solet farta esse & caeca *Trevv.* l. c. p. 104. cavam reperi, uti *Ridley* l. c. medium nempe urachum in receptaculum cavum, pene avellanae capax dilatari, ita tamen, ut ea cavitas cis umbilicum desineret, ut *Ruyschius* vidit l. c. & *Covvper* l. c. & *Saviard.* *obs.* 97. Ita etiam ad umbilicum usque pervium urachum reperit HALE, TAUVRY p. 126. *Bourdon* p. 133. (semel). *Saviard* l. c. *Bianchi de gener.* p. 37. (pro re vulgari). *Covvper* T. LIX. *Heister* E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 194. & ad digiti transversi longitudinem *Moebius* l. c. *obs.* 2. *Ruysch. Thes.* IV. p. 30. *Thes.* V. n. 57. *Thes.* VIII. n. 56. Cl. *Heischer de gener. negot.* p. 27. *Molinett.* p. 337. *Trevv Comm. lit.* 1731. *sp.* 26. & fere similia vidit *Peyer de uracho*, & olim *A. Laurentius* L. VIII. *Quaest.* 17. sed, vereor, ex conjectura.

(9) In funiculo urachum recensuerunt *Rufus* l. c. *Galenus de diss. vulv.* c. ult. *Theophilus* L. V. cap. 19. *Riolanus* p. 377. & aliqui allantoidae defensores, ut Highmor p. 114. *Collins* p. 636. & *Hartsoeker Suite des conj. phys.* p. 124. & la *Motte* p. 257. qui addit breviori inter vasa aequalem esse *observ.* 211. & *Littre Mem. de l'Acad.* 1701. p. 116. Canalis etiam flava materie plenus, a vena & arteriis diversus *Muralti Coll. anat.* p. 686. huc videtur revocari debere. Sed praeter istos viros, in praeparatione sua accuratissimus *Albinus* aliquid nervuli simile vidit, sub involucro umbilici, ad placentam usque continuum *Neufville de allant.* p. 43. Addit *Peyerus*, se in uracho orificium vidisse, quod ad aliquot ab umbilico uncias admitteret seram *obs.* 4. quae sola, ni fallor, aperti supra umbilicum urachi est observatio. Verum ante me *Car. Stephanus* p. 297. *Pareus* p. 109. *Arantius* p. 18. *Drelincourt de uracho* n. I. Hoboken. *anat. rep.* p. 239. 344. *anat. prior.* p. 43. *Gayant* l. c. *Needham* c. VII. l. v *Horne microc.* p. 139. Hon. *Fabri de homine* p. 181. *Bartholinus* p. 320. *Ruysch.* apud *Erndl.* p. 86. *Saviard.* l. c. *Manningham* p. 6. *Trevv de differ.* p. 105. *Noortvvyck* p. 24. *Roubault* 1714. p. 414. urachum in funiculo non potuerunt reperire: ipseque *Graafius*, cum allantoidem admitteret, pingeretque, nullam tamen ab ea ad vesicam viam esse fatetur p. 285. & similis est allantoidem adfirmantis

MAN-

tae, ibique inferitur tertiae (10) membranae fetus, humanae allantoideae,

MANGETI confeſſio. Ego quidem ſeſcuncem ſupra umbilicum progreſſum, attenuari, findi, ut *Fabricius* l. c. *Riolanus* p. 378. & membraneſcere vidi, & in tunicam alterutrius arteriae quaſi amitti, *Spigelio* etiam teſte l. c. p. 7. & ROUHAULT *oſſ.* p. 39. & *Hobokeno anat. repet.* p. 251. & *Backio de corde* p. 47. *Albini* demum urachum demonſtrat Cl. *Noortvvyck* potius unum vaſorum umbilicalium eſſe. Deinde nervulus ille urachi ſimilis *Hobokeni anat. repet.* p. 344. aut albicantia corpora *Verheyeni* L. II. p. 244 ad ſepta pertinent, quae funiculum diſtinguunt *Noortvvyck* p. 22.

(10) Hanc allantoidem pleriqne anatomicorum receperunt. Alii quidem ſimpliciter brutinam fabricam ad hominem tranſtulerunt, ut peculiarem, & *topicam*, neque circumfuſam fetui cavam membranam hoc nomine acciperent, in quam urachus urinam adduceret, & effunderet. Ita *Galenus de util. par.* L. XV. c. 4. *de diſſ. vulv.* c. 10. *Theophilus* L. V. c. 19. *I. Sylvius Iſag.* p. 69. *Veſalius* p. 674 pro fabrica non perpetua, *Spigelius* p. 5 (cum frigidiſſimis rationibus.) *Highmorus* p. 112. & *Mangetus*, qui adfirmat ſaepe ſe vidiſſe, & aquam continere ab amnii aqua diverſam l. c. huc que refero reniformem illam ſub amnio allantoideam *Graafii* p. 300. etſi alibi *mediam* fetus membranam velle videatur p. 285. Sed & *Munnikius* credit ſe demonſtraſſe, in quadrimeſtri fetu, allantoideam p. 86. non ibi facillimus intellectu. Plures ſcriptores membranam mediam pro allantoidea recenſuerunt, ut *C. Gemma* ic. 2. p. 84. *Needham*, *Collins* p. 636. *Hoboken. anat. rep.* p. 434. *Fantonus*, *Bidloo*, *Littre Mem. de l'Acad.* 1701. p. 115. 1702. *obſ.* 8. & urinam inter eam & chorion effundi crediderunt *Fantonus*, *Diemerbroeck* p. 215. &c. Alii vero inter chorion & amnion (in loco a placenta libero) *Fallopius obſ.* p. 206. & ex eo, ut ſolet, *Vidus*, & *Veſalius* p. 674. pro una fabricarum poſſibilium, & *Plater* p. 163. & *Tauvry* p. 117. aut inter mediam & amnion, ut *Littre* l. c.

Qui ex brutis allantoideam receperunt, facile refutantur viſo ovo hominis integro. Ergo allantoideam iſtam refutant *Euſtachius de oſſ. exam.* p. 204. *Arantius* p. 26. *Varolius* p. 113. *Riolanus* p. 367. *Fabricius* P. I. c. 1. P. II. c. 5. (ſed is male etiam bovi, equo, porco, cani, feli, denegavit), *Harvei* p. 284. qui & ipſe etiam in brutis negare videtur p. 278. tum *Everard.* p. 184. & *Heiſterus* E. N. C. *Cent.* 2. *obſ.* 150. (contra quos vide *Needhamum* c. 3.) & *Faber* p. 613. & *D. de Marchett.* p. 54. & *Bartholinus* uterque, & *Drelincourt de chorio* n. 24. 25. & *Verheyen* L. II. p 348. & *Bohn.* p. 23. & *Rau* apud *Valent.* II. p. 95. & *Ruyſch Theſ.* IV. n. 30. & *Mauriceau* p. 28. & *Ettmuller de excluſ. ſecund.* p. 7. & *Berger* p. 475. & *Paſcoli* L. III. p. 86. & *Petſch. diſſ. cit.* & *Heiſter comp.* p. 170 & *Noortvvick* p. 22. & *Monroo Edimb. ſoc.* II. p. 219. & *Trevv. de differ.* p. 105. & *Hilſcher* l. c. Iſtus autem, urinam inter amnion & chorion admittentes, facile redarguit valida, quae paſſim reperitur, mediae membranae cohaeſio cum chorio, celluloſaque interpoſita *Halleo* obſervante, & *Monroo* l. c. & Cl. *Noortvvick* p. 22. & amnii pariter chorique (ſ. mediae) accuratus coalitus *Varol.* l. c. *Har-*

vei

deae, apothecae lotii, quam ſolus Britannus Cl. HALE [11] bene [12] deſcri-

vei p. 284. *Roubault* 1715. p. 156. atque contiguitas *Bohn.* p. 23. *Hobok. ſecund. vitul.* S. II. c. 3. *Euſtach.* l. c. Nullam etiam aut in chorio, aut inter amnion & chorion aquam reperit *Faber* p. 615. *Hoboken anat. prior.* p. 38. & olim *Arantius* p. 28. & *Drelincourt de chorio* nu. 24. 25. Ipſeque contra hypotheſin *Diemerbroek* p. 184.

(11) Sed Cl. *Hale* verae veſicae, peculiaris, ovalis f. 3. 2. 1. *in Phil. trans. abrigd.* IV. P. II. p. 87. ſeqq. perobſcuram & iconem dedit & deſcriptionem. Dicit amnio teneriorem eſſe, tegere tantum partem fetus, quae chorion reſpicit, & poni inter eam partem amnii choriique, quae placentam reſpicit, anguſtiorem vero eſſe placenta, (in iconibus, ut tamen in deſcriptione ajat eam ad oram placentae uſque ſeparari poſſe). Porro cervice quidem ſua placentam contingere vult, oppoſito vertice fetum abſque medio corpore urgere f. I. H. Cum amnio ad duas tertias ſub vertice conjungi E. cervicem vero urachum admittere f. 2. qui, a funiculi ad urachum conjunctione, non per amnion, ſed ſub amnio, recto longo itinere f. 2. ad cervicem adrepat. Addit, in tenero abortu allantoideam ovalem ſe reperiſſe f. 3. quae diſtinctam ab amnio veſicam faceret, & ſimilem adducit *Tyſoni* obſervationem. Sed etiam *Keilius* allantoideam *Hales* apud auctorem vidit p. 113. 114. Pro allantoide etiam ſentit, ſed modeſte *Cheſelden anat.* p. 281. Cl. *Albinus* denique, ſed in tenerrimo fetu 7. ſeptimanarum, invenit vaſculum, quod poteſt pro uracho haberi, inſertum in propriam veſiculam ovalem, majorem urinaria, parum diſtantem a funiculo, inde ſiniſtrorſum lateſcentem, ab amnio ſeparatam, inter eam & chorion poſitam, liberam undique, & continua factam firmulaque membrana. Ita *Noortwyck* p. 202. qui praeparatam vidit, tum doctiſſ. *Boehmerus de ſitu uteri* p. 4. & *Neufville de Allant.* p. 43.

(12) Satis demonſtrat Cl. *Noortwyck*, quam parum vel ſibi conſtet, vel nobis proſit Cl. *Hale*. Enormis certe urachus in f. 1. 2. toties major arteriis, omnem fidem ſuperat, & repugnat deſcriptioni, ubi urachum ceu textoria non majorem facit. Deinde non ſatis repetitas obſervationes habet, ſed inprimis unam, in gemellorum factam ſecundinis, uti luculenta eſt ſuſpicio Cl. *Noortwyck* „ inter amnion & mediam flatum impulſum fuiſſe: cum alioquin inter has membranas ſub placenta, facile, per ipſam macerationem veſicae naſcantur p. 189 ſubeunte in celluloſam talem humore. Ita dudum peculiarem chorii aquam *Harveius* adgnovit p. 283. tum *Rolfink de fetu* fuſe, & *Stahl.* p. 514. 515. & *Diemerbroeck* in tenero ovo amnion a chorio ſeparabilem reperit p. 183. *Ruyſchius* vero inter duas chorii lamellas ſubinde aquas intercipi *Theſ.* X. n. 155. *Theſ.* V. p. 57. Et *Bohnius* primis menſibus, decimaque ſeptimana in proprio experimento inter chorion & amnion intervallum reperit p. 23. ibique aquam *Schurig ſyllepſ.* p. 105. Inter mediam porro & amnion gelatinam vidit *Littre* 1701. p. 110. *Roubault* 1714. p. 165. & inter duas laminas amnii *Berbſtaert de circ. fet.* n. 6. quod eodem redit. Denique, inter amnion, ad funiculum adſurgentem & placentam, intercapedo aliquando eſt trium digitorum *Hoboken anat. repet.* p. 232.

descripsit, veteres autem ex brutis fere tradiderunt. In eam nunc cavitatem lotium suum infundit, quod ad matrem redire videtur, neque enim fere acre est. Adtrecta vesicam, videbis urinam in urachum subire. Confirmat hoc urinae iter SCHENKIUS (13) duabus, quas adfert, observationi-

p. 222. Adeo multae causae sunt ampullarum, quae possunt ab incauto pro allantoide haberi. Cl. vero *Albini* observatio necdum satis repetita, & in tenerrimo corpore, & principe demum circumstantia destituta est, certa nempe urachi in allantoidem insertione, quae demum, cum continuati ex vesica pervii urachi demonstratione, potest allantoideam extra dubium ponere.

(13) Ex FERNELIO quidem „ adulto urinam affatim, quasi miogenti, per umbilicum fluxisse *Schenk obs.* L. III. c. *de ur.* p. 508. Sed multae hujusmodi historiae passim habentur, & collegit *Hale* l. c. In fetu ad quartum diem urina per umbilicum E. N. C. *Cent.* VIII. *obs.* 35. Duodecimo die urachum in catella apertum vidi, quod jam monui. Hydropicus sanatus urina ex umbilico erumpente *Benivenius* c. 12. *Marc. Donatus* p. m. 425. & *Hildanus Cent.* I. *obs.* 47. *Cent.* VI. *obs.* 58. Urina prope umbilicum in adulto exeuns, quam & ipse pro fistula urachi habet *Idem Cent.* VI. *obs.* 58. Ex umbilico urina in parturiente *Slevogt* apud Cl. *Hilscher de gener. negot.* p. 18. Per venam umbilicalem aliquando exit aqua hydropicorum *Varol.* p. 106. & *Dan. Horstius* apud *Moebium* p. 321. Io ancilla ex umbilico ad quatuor pollices producto urina *Cabrolius* p. 100 cum urethra obstructa esset. In hydropica urachus apertus *Moebius phys.* p. 361. Io ischuria urina per umbilicum E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 208. In adulto urina per umbilicum SIG. KOENIG. In puero decem annorum urina infra umbilicum exiit, argumento urachum pervium fuisse HIGHMORUS p. 115. Mingentium per umbilicum exempla habet D. de MARCHETTIS p. 13. In uracho viri arenulae HARDER *apiar.* n. 49. Puer per umbilicum mingens YONGE *Phil. trans.* p. 100. n. 323. & alius duodecim annorum LITTRE *mem. de l'Acad.* 1701. p. 117. uracho manifeste aperto, tum trigenarius alius IB. Urachus per quinque transversos digitos apertus in juvene octodecim annorum, & in urethra calculus IDEM. Io quatuordecim annorum puero urachus pervius *Verdries* E. N. C. *Cent.* VI. *obs.* 14. In adulto Cl. ALBINUS urachum per duos pollices apertum, & aquam ex vesica admittentem vidit apud *Neufville* p. 19. Hominis, qui per umbilicum, & alterius, qui sub umbilico urinam ederit, exempla habet CHESELDEN p. 281. Haemorrhagia cum urinae odore ex umbilico *hist. de l'Acad.* 1727. n. 1.

Verum dudum observavit DIEMERBROECK p. 266. haec exempla non id demonstrare plerumque, quod putatur. Nam aqua hydropica etiam passim per ipsam integram cutem sudat, & facilius omnino per debiliorem sedem umbilici sibi viam facit. Deinde potest ulcus vesicae urinam sub umbilico emittere, possunt ureteres praeter vulgarem naturae ordinem ibi cuti inserti fuisse. Ita certe io tumore spongioso ad umbilicum vidit STALPART *Cent.* II. *obser.* 32. & huc forte pertinent exempla *Breslaviensium* 1726. *M. nov.* & *Edimburgensium Vol.* III. p. 276. & *Phil. trans.* nu. 464. & aetatae BARTHOLINIANAE *hist.* 65.

tionibus. Homini adulto abscissus est casu umbilicus, huic ab eo tempore per umbilicum lotium exiit omne, & urethram neglexit. Alius homo vesicae vitio urinam excernere non poterat, ergo natus est tumor circa umbilicum, eoque rupto, per reliquam vitam urina per eam viam perpetuo effluxit omnis.

Copiosior) Quando in partu haec allantoidis aqua effluit, solent vocare aquas posteriores (14). Nempe chorio & amnio ruptis exit aqua amnii,

hist. *65.* *Cent.* I. quibus omnibus per spongiosam carnem urina, vel in umbilico erupit, vel proxime. Adultorum denique rara exempla, quibus urachus apertus fuit, pertinent ad eas, quas ex fetubus excitavi, cavi urachi historias. Facile enim crediderim, in homine certe, urachum, semel apertum, tamquam aliqua vesicae appendix esset, porro apertum manere.

(14) *Harveius* vidit, in media gravitate aquas erupisse, absque noxa, deinde geminas in partu aquas p. 293. Has etiam *Ruyschius* vidit *Thes.* X. n. 155. & vocari *vvilde VVasser* auctor est *Hilscherus* de *impedim. partus* p. 11. raras autem esse oportet, cum neget dari la *Motte* *obs.* 347. Porro post aquarum multam eruptionem felix partus successit *Mauriceau obs.* 113. & secunda vice aquae rupere ante partum quinque diebus la *Motte* *obs.* 57. & sex ante partum diebus *Mauriceau obs.* 240. 402. & septem *obs.* 610. & novem die bus ante partum *obs.* 652. *Pechlin* *cent.* I. *obs.* 29. & quatuordecim *Maur. obs.* 49. & mense *Gouey* ex versione *Hofmanni* p. 103. & *Mauriceau obs.* 361. pro frequente, tum *obs. poster.* 37. 85 94. la *Motte obs.* 306. Quatuor, & quinque & sex septimanis *Cramer.* *Comm. Nor.* 1732. *hebd.* 36. & sex septimanis, ad novem pintas *Mauriceau obs.* 19. 148 & duobus ante partum mensibus *Pechlin* l. c. & E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 2. *obs.* 100. *Mauriceau obs.* 188. & longe maturius ID. *obser.* 60. & repetitis vicibus la *Motte obs.* 307. & tertio mense ad duas tresve libras SALMUTH *Cent.* II. *obs.* 59. & secundo conceptus mense *Mauric. obser.* 219. Vide TILING *de placent.* p. 120. Priores ergo illas aquas solent referre ad liquorem allantoideae, cum absque aquis amnii fetum sanum, & tutum vivere posse non videatur. Verum haec aqua saepe ab hydrope uteri fuit *Mauriceau* p. 178. quod ipsa novem pintarum copia demonstrat, multo maior ullo liquore humani fetus. Alias peculiaris hydatis, aut denique aqua minus naturaliter inter membranas collecta, conjiciente CRAMERO l. c. pari, ut in hydrocele, ratio poterit contineri, & inviolata profluere amnio. Veras autem aquas fuisse, quae per rimam membranarum effluxerint, ut *Mauriceau* p. 178. *obs.* 361. & *postr.* 94. aut reliquias prioris fetus, ut *Stuartus de secund.* p. 66. vix crediderim. In priori hypothesi fetum sanum manere difficile est, posteriora mala nimis rara sunt.

Sed quid demum fit de urina fetus? an remittitur ad matrem, ut MAUROCORDATUS? cur bruta pleraque conceptaculum urinae nacta sunt, homo nullum? Paucam nasci crediderim, cum amplae & liberrimae umbilicales arteriae sanguinem aortae descendentis pene omnem usurpent. Videtur etiam fetus aliquid hic posse, quem

amnii, & relaxat viam pro transituro infante, qui facillimo partu edetur, si continuo hanc aquam infans secutus fuerit: quando vero aliquot horis post ruptas aquas fetus sequitur, tunc via sicca fit, & partus difficilis. Verum in hoc casu saepe subsidio venit alia aqua, quam secundam vocant. Ea ex allantoidea membrana est.

§. DCLXXXV.

Aucta) Faeces etiam in adulto absque ullo tenesmo paulatim in crassa intestina conferciuntur. Verum in sano homine faeces crassae & putridae reperiuntur, in intestino recto, & colo, & caeco: in ileo nullae unquam inveniuntur. Nunc in fetu, si tanta faecum copia congesta fuerit, ut crassa intestina amplius distendi recusent, neque adeo faeces in ea apotheca recondi queant, tunc ipsum ileon intestinum (1) distendi incipiet, & faeces non ultra retineri poterunt. Tormina enim nascuntur, quando ileon subeunt, neque enim hujus intestini sensilitas crassum aliquod corpus ferre potest. Sed neque fetus faecibus se liberare potest prius, quam respiravit. 2. Urina, distenta prius fetus vesica, vix potest tota in allantoideam membranam deponi, neque tamen emingi potest: hic alter stimulus est. Ex hac nunc recti intestini, & vesicae conjuncta irritatione, oritur in adulto homine ineluctabilis convulsio; sed etiam in fetu non poterit non magna molestia nasci. Accedit forte alia aliqua causa (2) huc

quem fetus humanus ab arterioso utero patitur, multo major calore uteri membranacei, & pene exsanguis brutorum. Ergo de pauca illa urina & aquea, quae in vesicam descendit, pars major forte resorbetur per venas bibulas vesicae not. 4. ad CCCLXXXV. in fetu procul dubio patentiores. In summa necessitate non negaverim aliquid in amnion elabi, sed raro crediderim fieri, cum vesica fetus nunquam distenta reperiatur.

[1] DCLXXXIII. not. 3.

[2] Partus naturalis causa varie proposita est. Meconium, tormina faciens, hinc fetum magis nitentem *Drelincourt.* habet *Periocb.* 10. & *Fabricius* l. c. P. II. c. 9. Alii caput inversum & praeponderans ut *Hippocrates* περι ανθρ. φυσιος n. 37. *Varolius* p. 114. *Bergerus* p. 493. & alii: sed vide not. 11. Alii addunt his caussis defectum respirationis, ut *Fabricius* l. c. *Bohn.* p. 36. vide not. 3. aut alimenti penuriam *Hipp.* περι ανθρωπου φυσ. num. 40. consumto jam amnii liquore *Harvei* p. 264. aut intolerantiam caloris *Diemerbroeck* p. 243. VENETTE, aut taedium alimenti VOGLI l. c. Alii pondus fetus auctum, ut *Fabricius*, (praeter priores caussas), & magis magisque detrahens placentam nexumque cum matre dissolvens *Harvei* p. 241. *Vogli* II. p. 182. Hanc sententiam *Drelincourtius* refutat, & negat chorion a pondere fetus trahi, & argumento esse, quod rarissime placenta ante fetum excludatur *Per.* 55. 57. & addi potest inferiorem fundum

huc disposita a creatore, quae fetum urgeat ad aerem capiendum, neque hactenus explicata est. Videtur sanguis plus indigere aeris ad digestionem suam, hinc circulationem sanguinis magis impeditam esse. Haec tertia causarum est partus (3), quae ad fetum pertinent. Expe-

fundum uteri placentam sustentare. Alii accusant convulsionem uteri, a nervis sub finem graviditatis magis, quam prius tensis, irritatisque ex tractione radicum vasorum placentae, tum a circulatione inter matrem fetumque magis impedita, ut ROUHAULT *osserv.* VI. p. 94. &c. MAZINUS denique, perfecte contra notissimam anatomen, mutationi uteri a sphaera breviori in sphaeroides longius minusque capax tribuit *diss. 7. de respir. fet.*

Prima causa irritans procul dubio in ipso fetu est. Nam, etiam in aliis animalibus, fetus suo proprio conatu, in quadrupedibus aliquando HARVEI p. 265. semper in avibus p. 266. & viperis p. 267. atque insectis *ib.* ovum rumpit, & paritur ID. p. 71 72. MONROO *Edimb.* II. pag. 214. LANGLEY p. 152. II. Molestia vero fetui perpetuo augetur; tum ex faecibus, tum ex ipsa loci angustia, & aquarum decremento, ex quo frequentior oritur ad uterum adfrictus ex ipsa sensilitate incommodi, quae cum perfectione cerebri incrementa capit. Hinc exempla fetuum vivorum a morte matris editorum E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 4. *obs.* 83. 175. RIOLAN. p. 398. conf. DCLXIII. aut ex uteri immobilis prolapsu l. c. & E. N. C. *Dec.* II. *ann.* IX. *obser.* 149. SAVIARD *obs.* p. 83. Deinde III. procul dubio accedit uteri irritatio a feto magis inquieto, graviori, robustiori, paucioribus aquis cincto. Videtur enim utero finis aliquis crescendi fixus esse, & dilatationem, in quam supra eum terminum increscens fetus nititur, cum magno incommodo matris fieri. Haec nunc irritatio, primo constrictionem uteri efficit DCLXIV. not. 3. quam non excludo, & sentio cum HARVEIO l. c. RIOLANO p. 403. BERGERO p. 493. STAHLIO p. 34. Sed iste paulo nimis tribuit utero: tum NENTERUS p. 435. & hujus sectae alii. Proxima denique causa efficiens est inspiratio materna enormiter aucta, qua se ab onere intolerabili vindicat. Hujus robur hic praecipuum est, cum quotidie mortuos fetus elidi videamus, & instinctu caeco fetus parum omnino se adjuvare queat, neque unquam partus naturalis edatur, nisi ex summo nixu. Recte tres causas conjungit VERHEYEN II. p. 384. Ideo HARVEIUS subtiliter, quando partus a fetu exspectatur, caput extrahi debere, quando ab utero, praestare pedibus educere p. 267.

(3) Non ignoro VESALII & PLATERI alibi citata exempla hiantium in aquis fetuum. Sed eam potius ad desiderium soliti cibi refero, nempe liquoris amnii DCLXXXII. confer quae dicentur ad DCXC. Unde enim miseris ignotae lucis tam dira cupido? Experimentum facile est. Calcitrant, matri incommodi, a secundo usque mense. Sed motus edunt perpetuo validiores, & non aliquo consilio, aut determinato tempore pari volunt. Verum certo demum mense potius, quam prioribus mensibus, efficaciter matrem ad partum stimulant, quia tunc mole titatio & pondus fetus eam propriam ad tolerantiam matricis rationem habent, ut ulterius nequeant ferri.

rimento vero constat fetum in aquis mediis, extensis manibus & pedibus ad ranae modum se movere. Hic motus manifestissime percipitur, sed inprimis in feminis tenerioribus, minus obesis. VESALIUS Bononiae, Patavii, & Pisis experimenta fecit [4], exemit ex vivo bruto, v. gr. ex porca uterum una cum fetubus, integrum in mensa anatomica explicavit, ita vidit animalcula miris modis se movere, & nixus edere, quos nemo a tantillis bestiolis expectasset. Dissecabat uterum & amnion, continuo respirabant omnia. Res adeo vera est, etsi causa paulum recondita est. CICERO ad MILONEM de lege se ipsum tuendi dicit, eam nos non edoctos esse, sed ab ipsa natura hausisse.

Uteri) Uterus mulieris, neque gravidae, neque menstruatae, figura turbinata est, & cavitatis figura obtuse conica (5). In eo statu uterus non multum distat a vaginae (6) initio, sive a pudendis externis. Quando vero mulier utero concepit, adscendit continuo uterus (7), & removetur a pudendi externo orificio. Hoc primum signum est facti conceptus. Causa mutatae figurae ovum est, quod in uterum descendit, & majus nunc, quam ovi cavitas, eum distendit, ut sphaericus fiat. Novimus enim omnem membranam a qualicunque fluido aequaliter undique distentam, sphaericam fieri. Utero nunc eam figuram adepto, etiam os uteri mutationem uteri sequitur, & planius fit, ut nempe in sphaerae superficie jacere possit, neque periude in vaginam prominet. Quo diutius vero uterus increscit, eo altius adscendit, quia pelvis angustior est, quam sphaera uteri gravidi, ut ea in pelvi locum non inveniat, sed cogatur adscendere in abdomen, ut superior ipso umbilico fiat.

Vertice) Fetus, quando unicus in utero gestatur, & placenta fundo uteri adscrescit, ut plerumque fieri solet (8), sedet in utero pedibus deorsum positis, calcaneo nates feriente (9), genubus ori admotis, spina

(4) p. 824. ed. 1555.

(5) DCLXIII.

(6) DCLXXV. not. 13.

(7) In minus resistens abdomen. & magis inter tubas dilatatur, quia ibi sinus copiosiores. Maturo fetu praegnans uterus totum pene abdomen occupat, vide icones SPIGELII *de form. fet.* T. I. ubi nimis regularis pingitur, & BIDLOI T. 54. communicatam a I. B. LAMZVVERDE *hist. molar.* p. 322. & uterus gravidus diaphragma in thoracem urget DESNOVES *lettres* p. 32.

(8) DCLXXVI. not. 9.

(9) Hic situs est, in quo plerumque fetus mortui repeiuntur, & quem pene omnes anatomici describunt. ARISTOTELES *hist. anim.* L. VII. c. 8. HIPP. *de natura pueri C. Stephano* L. III. c. 5. *Columbus* p. 252. (non tamen pro frequentiori], *Arantius* p. 33. *Fabricius* P. II. c. 9. *Harvei* p. 257 *Mauriceau* p. 233. *Bidloo* T. 65. *Dionis des accouch.* p. 188. *Deventer* f. 6. *Monroo*, *Noortwyck*, T. II. Causa est in ipso musculorum praevalente robore flexis nempe partibus pene

ſpina dorſi incurvata, manubus ori adpoſitis, quaſi ſugeret. Primis nunc geſtationis menſibus mater hunc fetus ſitum abſque moleſtia fert, & fetus frontem umbilico matris obponit, genua pectini. Sed caput fetus multo magis creſcit, quam partes reliquae, atque adeo centrum gravitatis non in umbilico eſt, verum multo ſuperius. Nam in recens edito fetu caput fere tertia (10) pars corporis eſt, in fetu vero ſecundi menſis, fere dimidium. Verum etiam pulmo collapſus gravis eſt. Denique fetus in liberis aquis ſuſpenditur mobilis. Ocyus [11] ergo aut ſerius, caput pondere ſuo abreptum cadit, & fetus totus invertitur, ut

pene omnibus, quod fere ubique flexores extenſoribus robuſtiores ſint. Non ideo perpetuus eſt, ne in cadavere quidem. Quinto enim menſe fetum transverſum vidit la *Motte obſ.* 55. & duos pingit *Fabricius* f. 6. 8 & citat etiam ſibi viſum *C. Bauhinus app.* ad *Rouſſet. Columbus* denique, ſed rariſſime, transverſum caput, rato ſurſum elatum, plerumque deorſum poſitum reperit p. 251. Multo minus in vivo certa lex eſt, in quo calcitracio perpetua, etiam tangenti manui demonſtrat, caput modo ſupra, modo infra, modo propius pedibus eſſe, modo remotius. Vide contra definitum fetus ſitum *Riolanum* p. 367. *Couuper* ad T. 53. *Drake* L. I. c. 24. de la *Motte obſ.* L. I. c. 23. L. III. c. ult. *Noortuuyck.* p. 127. In ipſo pullo pariter incertus eſt *Maitreiean*. p. 138.

[10] *Salzman de diff. fet.* n. 4. In primordiis fetus caput corpore majus *Harvei* p. 56. In fetu pollicis magnitudine caput corpori aequale *Venette* p. 266. In bimeſtri abortu caput thorace, & ventre majus *Faber* apud *Hernandez* p. 651. Creſcendo fetus, etiam gallinaceus elongatur *Maitreiean* p. 35.

[11] Ita vulgo traditur, fetum circiter ſeptimo menſe vel octavo, vel nono ineunte *Dionis* p. 188. capite praecipitem ſe in pelvem dare, ut facies, os ſacrum, pedes umbilicum matris reſpiciat *Arantius* p. 35. etiam per experimenta p. 33. *Mauriceau* p. 234. *Manningham* p. 10. *Heiſter. Comp.* p. 21. Vide iconem apud *Spigelium* T. 2. 3. *Fabricium* f. 7. & deſcriptionem in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* III. *obſ.* 123. Et antiqui vulgo pro cauſa partus hunc ſitum adtulerunt. Contra eos vero dixit *Cheſeldenius*, & contra inverſionem definito tempore partum praecedentem la *Motte* L. I. c. 23. 63. 97. qui adſeruit, etiam in partu incertum ſitum eſſe, non diffitente *Mauriceau* p. 234. & van *Hoorne vroebmutter.* p. 17. & *D. Onymos in diſſ. inaug. Leidae* habita an. 1743 Aliquando enim jam ſexto menſe fetus in eo ſitu reperitur PAVV. *obſ.* 6. la *Motte obſ.* 53. & citius *Idem. obſ.* 55. & tertio demum *Bianchi* p. 69. f. 17. Cl. vero *Onymos* poſt *Columbum* & *Venette* p. 275. ex 23 exemplis vigeſies & ſepties ſitum verticalem reperit, ut omnino non pro ſitu ſolum naturali ultimi temporis, ſed ex conſiderato ſitu fetus pro penitus & perpetuo naturali habeat l. c. p. 22. Verum certum eſt, etiam ultimo menſe caput fetus in ventre materno tangi, & etiam paulo ante partum facillime dimovetur *I. Siegmundin.* p. 22. & in ipſo partu p. 145. ut rarum ſit, uno, ut *Mauriceau* p. 235. aut duobus integris menſibus fetum in eo ſitu fuiſſe, in quo caput in pelvim pendet *L. Bourgeoiſe* I. p. 213,

ut faciem offi facro (11*) obvertat, verticem uteri ofculo. Id fit communiter octo, feptem, fex feptimanis ante partum, aliquando tamen tantum quindecim, aut paucioribus (12) diebus, prouti fetus tenerior fuerit, aut torofior. Una vero abdomen matris, quod hactenus fuperius tenfum fuerat, nunc defcendit (13) ad fubfidentis facci modum, atque inferius ad pubem prominet. Quando id factum eft, tunc norunt mulieres, primum ftadium ad partum effe. Eadem opera liberantur organa refpirationis matris, & diaphragma, minus nunc conpreffum incipit agere, & omnia vifcera verfus os pubis urget. Sed ibi haeret craffum pueri caput: idemque pedibus fuis recalcitrat, vafaque prope os uteri ea ratione aliter premuntur, arctantur, effluit mucus (14), inter omnes mucos mucofiffimus, ex veficulis *Nabothi* (I. G. cryptis), qui totam viciniam ita inundat aliquot fere ante partum feptimanis, ut lubricam viam paret defcenfuro fetui. Haec fecunda periodus eft (I. G. ab hoc enim muco defluente partum haud longe abeffe vel feminae norunt [15].) Verum quo uterus plenior eft, fphaeraeque propior, eo adfcendit altius, & a vagina, cui in virgine proximus eft, vix duobus remotus digitis difcedit, inferius interim vix increfcit, neque defcendit. Nunc vero uterus omnino defcendere cogitur, infans enim capite fuo deorfum nititur, magis adeo diftenditur uterus fupra oftium fuum, idemque explanatur, quod tertium eft ante partum ftadium. Nam os uteri non

(11*) Nempe partus naturalis eft, quando fetus faciem offi facro matris obvertit *Mauriceau* p. 206. *Verbeyen*. II. p. 388. Non rariffime tamen facies anteriora refpicit, ut apud *Siegmundin*. p. 69. *Mauriceau obf.* 354. 391. 415. & p. 234. & ita natus eft *Dux Andegavorum*, filius *Henrici IV. Louifa Bourgeoife* II. p. 187. Sed praeter naturam tamen & difficilius in hoc fitu paritur *Mauriceau* p. 262. & *obf.* 698. & la *Motte* L. II. c. 8. & mavult *Chapman*. pedibus extrahere, fi faciem eo modo praetuleris p. 32.

[12] Ita melius *Deventer* p. 55. & *Heifter*. p. 116. paucis nempe ante partum diebus caput fetus in pelvim illabitur, & ab eo tempore mater vix unquam abfque moleftia degit. Aliquando paucis ante horis ut van *Hoorne* l. c.

(13) *Deventer* l. c.

(14) DCLXXV. not. 6. maxime ex cryptis uteri, & vaginae finulis DCLXIV. not. 12. tum, forte, ex lacunis urethrae dictis ad DCLXV. not. 12. Glandulae vero febaceae alarum, quas excitat ex *Morgagno Praeceptor*, hic parum poffunt, ceram enim ftrigmentofam potius, quam mucum fecernunt, quae in plicis partium corporis humani ad dolorificum adfrictum inpediendum neceffaria eft, a muco vero longe differt, folida tenacitate, indole inflammabili paucitate.

(15) Conf. MAURICEAU p. 212. Addit jam feptimo menfe os uteri mucofius reddi MAURICEAU c. 7. Etiam in brutis ante partum mucus denfior defluit, ut in vaccis vidit *Aldes* p. 547.

non rotundo, sed transverso (16) rictu hiat, oris humani simili, & intercepto inter conniventia labra. Hujus oris labia nunc magis distenduntur (17), & divergunt, & apertura nascitur (18). Interim fetus agitatur tenesmis, quos diximus, & motus edit varios, quos ex VESALIO citavi, magis ergo uterum maternum deorsum promovet, & capite suo in angusta pelvi ita in os uteri nititur, ut capite tangat hinc urinae [19] vesicam, inde rectum intestinum. Ergo etiam matri tenesmi nascuntur, & nixus ad lumbos, qui per musculos abdominales versus os pubis

[16] Id naturale est, & perpetuum DCLXXV. not. 8.

(17) Sed distenta sub ultima praegnationis tempora cervice DCLXXV. not. 13. p. 219. necessario utique retrahitur sursum os uteri, & hiatus non quidem in utraque; sed in transversa tamen diametro augetur: & una, cum contra abdomen surgat, minus utique in vaginam prominet, quod idem vocant adparere brevius & planius *Mauriceau* c. 7. p. 93. 97 &c. *Deventer* c. 15. *Hoorne vvebmutter* p. 15. & tenuius *Mauriceau* ib. & pro bono signo habet *Mauriceau obs.* 446. Conf. Cl. *Boehmer. de situ uteri* p. 19. Haec mutatio successive fit, & melius est, si sensim sensimque contigerit *Siegmundin* p. 194 Incipit secundo & tertio mense *Deventer* c. 16. quarto mense, & quanto *Onymos* p. 9. & eo tempore os uteri mollescere docet *Mauriceau* p. 93. Sexto & septimo mense hiscere *Deventer* l.c. & post sextum mensem la *Motte* c. XI. octavo *Aristoteles hist. anim.* L. VII. c. 4. & *Mauriceau* p. 123. nono ineunte *Hoorne* p. 17. duobus ultimis mensibus *Riolanus* p. 365. *Siegmundin.* l. c. tuncque os altissimum, tenuissimum, planissimum fieri *Hoorne* p. 16. inde semper magis, ut ineunte nono mense etiam obstetrices diversitatem percipiant *I. Siegmundin* p. 24. Duodecim diebus ante partum os uteri unciae latitudine apertum reperit *Mauriceau obs.* 195. & quindecim diebus digiti capax *obs.* 467. Tertia ante partum septimana ad unciam hiare vidit *Ruyschius obs.* 43. & ad tres digitos *Mauriceau obs.* 178. & *postr.* 105. Vigintì tribus diebus idem unciae latitudine *obs.* 166. & mense ante partum digiti capax *Manningham* p. 10. & pollicis *Mauriceau obs.* 2. Sexto demum septimove mense jam ad aurei magnitudinem aperiri *Deventer* c. 16. Sed etiam constringi aliquando, quando jam aperiri ceperat, *Chapman.* vidit *case* I. & *Mauriceau* p 96. Alias ad partum usque clausum est, & a doloribus demum aperitur *Siegmundin.* p. 194. Addit *Harveius*, ostium parturienti molle esse, & molle manere, si aliquid intus in utero manserit p. 196.

[18] Non ideo continuo partus instat, si uteri osculum ad unciam hiaverit. Ita *Mauriceau* p. 214. & adparet ex not. 17. Id autem signum vix fallit, si successive uteri osculum se dilataverit *Dionis des accouch.* p. 130.

(19) Hinc ante partum femina urinam vix continet ARISTOTELES l. c. & micturit *Mauriceau* p. 138. 212. *Dionis* p. 158. 159. & aegre tamen urina se liberat *Deventer* p. 55. & vesica crassior fit, & minima *Littre Mem. de l'Acad.* 1708. p. 388. atque maxime prope urethram comprimitur *Koch. de affect. vesic. rariss.* p. 7. Parsons

pubis determinantur (20). Haec nunc est *ὠδῖνες*, non verus dolor, saepe enim interrogavi, semper responderunt non dolorem esse, sed tenesmum. Is est intolerabilis conatus: qualem fere viri in se ipsis experiuntur, quando durissima, & maxima scybala conantur egerere: tantus certe aliquando, maxime in hypochondriacis, ut sanguinem ex natibus expresserit, aut ruptis demum vasis apoplexiam produxerit. Hi tenesmi semper ad lumbos incipiunt, inde progrediuntur ad umbilicum, hinc ad os pubis, & musculi abdominis ita indurescunt, ut a ligno parum differant. Nam ubi ii musculi oriuntur, qui nunc maxime convelluntur, ibi etiam dolor est. Haec ipsa nota, quod musculi abdominis durescant, dolores ad partum separat ab iliacis, & hystericis doloribus. Sed hi musculi oriuntur ab ossibus pubis, & ilium, & caput fetus etiam pergit urgere antrorsum, uterus adeo truditur in pelvim, neque enim alius fetui exitus est. Superius enim, posterius, & inferius ossa resistunt. Porro convulsiones eo magis augentur, quo magis uterus in angustam pelvim protruditur, dum tota sphaera sequi nequit. Hoc nunc stadium est, in quo *nativitas* nasci incipit, quam dicimus nasci, quando digitus obstetricis, vaginae inmissus, os uteri sentit explanari, & longiorem fieri fissuram. Sed nunc quartum stadium sequitur, nixus increscunt, os uteri dilatatur, & aqua amnii deorsum truditur, atque ante caput fetus pellicula tangitur, quae aquam (20*) continet. Hoc quintum stadium est. Quando vas plicabile aqua plenum, & corporibus in aqua natantibus solidis, urgetur undique, utique aqua eo ibit, ubi minor resistentia opponitur, non ideo corpora, quae in aqua natant. Ergo ovi pressio omnis determinatur versus uteri rimam, & istud cogit prominere, atque labia adtenuat, quae ipsa tenuitas signum

est

sons of the bladder p. 18. Aliquando ita valide vesica comprimitur, ut ischuria succedat E. N. C. *vol. Dec.* VI. *obs.* 126 la *Motte obs.* 49. 220. quae fetu digitis repulso solvitur. Inde vesica aliquando enormiter dilatatur, ut octo pintas ceperit EDIMB. SOC. IV. p. 449. & novem *chopines*, enormem certe molem 36. librarum, ni fallor, la *Motte obs.* 51. Mortes ex hac retentione urinae vidit *Chapman improv. of midwifry case* 40. Vicissim autem plena vesica resistit partui, & ab urgente capite fetus rumpi visa est *Parsons* p. 21. *Pinaeus* p. 95. la *Motte obs.* 49. Remedium est, si femina decubuerit, aut in majori malo chirurgus digito uteri fundum repulerit *Dionis* l. c.

[20] Ea nota *Slevogt de dolor. part. spur.* p. 8. & quod os uteri per hos nixus dilatetur *Siegmundin.* p. 196. *Deventer* p. 60. van *Hoorne VVebmutter* p. 35. 38. mucusque adpareat, & aquae augeantur la *Motte* L. II. c. 12. dignoscuntur ab inutilibus illis doloribus, quos vocant *spurios*, & os uteri observantur potius claudere *Deventer* l. c. *Hoorne* l. c. *Siegmundin* ib. & p. 5.

(20*) Certum signum partus instantis est ostium uteri dilatatum, & aquae

per

est instantis partus. Eminet interim saccus iste aqua plenus (21), & premitur extrorsum versus os uteri, & pila aquis plena magis & magis increscit, & digitis tangitur, hoc vocant *aquas formari*. Tunc porro nititur caput in locum, quem aquae fecerunt, augentur dolores, & uterus magis premitur, sic aqua amnii, tanquam vesicam distenderet, & aequabiliter dilatat os uteri, & haec optima machina [21*] naturae est, quam male lacerant (22) ignarae, & temerariae obstetrices: ita enim effluunt aquae, sacculque concidit; quamdiu vero integer est, os uteri aequabiliter distenditur undique ab urgente liquido, absque dolore, quia omnes partes dilatandi osculi aequabiliter urgentur, atque adeo nulla violente premitur: rupto vero sacco a fetu ipso uterus inaequabiliter comprimitur. Solidum enim omne inaequaliter premit, plus in una sede, minus in altera, pro figurae suae varietate, sic, dum una pars quiescit, altera totam vim nitentis solidi experitur. Haec certe artium pessima, multas matres, fetusque multos occidit, quamprimum nempe sentiunt rimam uteri se aperientis, rumpunt bullam, & aquas emittunt. Si nunc neque obstetrix nimis festinaverit, neque mater, caput fetus subit os uteri, & pelvis dilatatur, tunc convulsa mater [22*] edit nixum, majorem prioribus, tam validum, ut musculi abdominis ad asseris modum durescant, & una plurimum aerem inspirat, diuque retinet, tandem summa compressione pectoris diaphragma deorsum in abdomen premit, ut ovum uno incidat inpetu. Hi nixus nunc non sequuntur, si ovi ruptura accelerata fuerit. Tunc enim fetus solo suo nixu proprii corporis os uteri dilatare debet. Vel etiam dum ovum fetu gravidum exsilit, & os uteri dilatatur, eodem tempore rumpitur aqua, & cum fetu effluit, etiam id bonum est, malum autem, quando aqua diu ante partum effluit, & fetus per sicca [22**] loca cogitur transire, & fetus figuratus debet transire specie solidi, qui prius sub fluidi specie transibat, neque membra fetus aequabiliter aut premunt, aut premuntur. Quem vero descripsi partus

hoc ostium eminentes *Mauriceau* p. 238. & molles membranae p. 213.

(21) A doloribus membranae repletae durescunt, remittente dolore mollescunt, ut caput tangas *I. Siegmundin* p. 27.

(21*) HOORNE p. 48.

(22) MAURICEAU p. 241. nisi situs fetus contra naturam fuerit, aut membranae nimis fortes. Sed omnino vetat la MOTTE fere in omni casu *obs.* 167. 57. & nihil metuit, quamdiu aquae integrae adsunt ib. Male adeo lac erare jubet GOUEY, & hunc partum quando pedibus extrahitur fetus ab obstetrice, pro naturali habet p. 105.

(22*) Signum partus certum tremor febrili similis *Dionis* p. 204.

(22**) Amnii liquor inservit utero absque dolore distento CYPRIAN. p. 47. & mucus naturalis omnibus oleosis

partus integri (23) ovi, is maxime naturalis est, tuncque amnion, chorion, & placenta, una prolabuntur. Hujusmodi partum credibile est EVAE contigisse, idemque communis est tot gentibus Indis, quibus absque ulla arte obstetricia sanissime parere familiare (24) est. In eo casu ars non potest, nisi nocere. Proximus naturali, & vulgatissimus (24*), neque tamen perfecte naturalis partus est, quando in ipso ultimo nixu aqua exsilit, tunc autem duae membranae, & placenta in utero manent. In hoc genere partus oportet fetum quidem reponere, & involvere, ut respirare possit, & interim mater liberatur toto onere, dum placenta cum duabus membranis educitur, & funiculus umbilicalis opportuno loco resecatur (24**): neque enim unquam resecari debet prius, quam placenta

oleosis praestat MANNINGHAM p. 37. Humores partum faciliorem reddunt GALEN. *de util.* L. XV. c. 5. Partus sicci periculosi *Mauriceau* p. 268. 349. *Siegmundin* p. 128. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* II. n. 91. & lenti *Hoorne* p. 48. uti vulgo notum est: hinc etiam noxia & periculosa nimis praecox ruptura aquarum *Motte obs.* 57. *Siegmundin.* p. 65. ante ostii apertutam *Harvei* p. 196. Aquae ante partum male habent feminas gravidas *Hipp. coac.* L. III. c. 3. n. 1. & *Duretus ib.*

[23] Bruta animalia ita pariunt HARVEI p. 265. & ipsae viperae BALDO teste, & feminae aliquando HARV. *ib.* eumque partum pro naturali habet IDEM p. 196. Exempla etiam producit T. BARTHOLINUS *epist.* 2. *Cent.* IV. & STALPART. *van der.* VVIEL. C. II. *obs.* 32. REIES RUYSCH. *obs.* 11. & MAURICEAU *obs. postr.* n. 64. 87. de abortu bimestri, & olim HIPPOCRATES gemellorum quinquemestrinm alterum velut in tunica vidit EPID. L. VII. Bonus la MOTTE cum talem partum videret, male timuit, ne suffocaretur *obs.* 265. ignorans HARVEIANI problematis.

(24) Feminae Indae, die puerperii in aquam lotum eunt *Thevenot voyag.* L. I. T. III. c. 48. & Guineenses *Bosman.* p. 153. & Conganae *Zucchelli relat.* p. 165. & Nigritae in universum *Lingon. descr. of. Barbados* p. 92. & Americanae facile pariunt, atque postridie ambulant *Americus Vesputius in relat.* idemque in Groenlandiae indigenis vidit *Egede gamle Groenland* p. 81. Etiam in Europa partus nonnunquam facillimi occurrunt: qualem *Pechlinus* descripsit *Cent.* I. *obs.* 27. & stantis in partu mulieris *Riedlinus*: & minime rarae sunt mulieres, quae continuo a partu omnia, etiam rustica opera edunt, prolapsibus uteri ideo magis obnoxiae. Vide *Sennertum prax.* L. IV. p. 430. *Harvei* p. 276. & vulgo a partu in remotum lectulum puerperas Nosodochii *l'hoteldiu* incedere testatur *Mauric.* p. 210. Omnis autem partus vulgo pro naturali habetur, in quo sanus, neque nimis capitatus, fetus, in eadem cum utero & vagina directione [*Deventer*, *Boehmer*, *Onymos* p. 7. 13.] praeeunte capite, & facie versus os sacrum conversa editur.

(24*) Qui vulgo ab omnibus pro naturali describitur *la* MOTTE *obs.* 56. SIEGMUNDIN. p. 128. p. 64.

(24**) Neque nimis longus, neque duabus unciis brevior, ne umbilici sedes debilitetur, & nascatur dispositio

centa educta fuerit : [25] atque porro infans vitam vivit propriam. Ars ipsa locum nullum invenit, & feliciſſimi partus ſunt, a qua longiſſime abeſt; quales ſunt deceptarum virginum [26]. Hujuſmodi puellam vidi inter convivium prehenſam doloribus, quos vocabat hyſtericos, ſeceſſiſſe in alteram cameram, atque continuo totum ovum una cum ſecundis excluſiſſe integrum. Quando vero arte conamur, ut adjuvemus, turbamus fere naturam, quae ſola totum opus perficit. Si vero partus praeternaturalis fuerit, tunc oportet artem advocare, quae res in naturae ordinem revocet, & obſtacula removeat. Quando vero nondum matura placenta eſt, tunc perinde, uti fructus acerbi ſolent, nimis (27) firmiter annexa eſt utero, quam ut facile cadat, uti cadit matura. Ergo fundo uteri adhaeret fortius, quam quae poſſit excludi conatu nitentis matris, tunc fixa ibi manet, dum fetus, ſecluſus ab utero, ſolus reſpirat, & oritur continuata quaedam ſeries corporum: fetus nempe funiculo, iſte placentae, haec utero adhaeret. Tunc perita obſtetrix una quidem manu funiculum ſuſtentat, altera ſequitur ductum funiculi, ſubit per os uteri patentiſſimum (28), neque enim id ita ſubito clauditur (29), venit

poſitio ad hernias umbilicales *Chapman.* p. 64. MAURICEAU p. 465. &c.

(25) MAURICEAU p. 248. 464. SOLINGEN. *Embryulc.* p. 318.

[26] MAURICEAU p. 210. HARVEI.

[27] Rarius vitium eſſe SIEGMUNDIN: ſed fatetur *Eadem* inter omnia maxime perniciofum eſſe p. 101. 102. 221. Ego vero nimis frequens eſſe invenio. Exempla mortis ab hac adhaeſione refert EADEM p. 101. *Salzman.* in *obſ.* p. 43. MAURICEAU *obſer.* 504. FUCHS. E. N. C. *vol.* 3. *obſ.* 146. MURALT. *coll. anat.* p. 238. Ab adnato placentae fruſto, inflammatus uterus E. N. C. *Dec.* I. *ann.* IV. *obſ.* 192. A retenta placenta mors per febrem malignam die octava, MAURICEAU *obſ.* 162. Cauſa varia eſt, Immaturitas, nam abortubus validius adhaerer, major proportio ſolidi, centralis placentae & funiculi inſertio, ſtrictura ſpaſmodica RUYSCHIUS *Adv. Dec.* II. n. 10. ſcirrhus.

[28] Uterus a partu quidem patet, ut campana, RUYSCH. *Adv.* II. n. 10. & unus cum vagina continuus tubus eſt *Dionis des accouchemens* p. 54. *Raports en Chirurgie* p. 445. &c. Sed poſtea totus uterus, liber jam a fetu & placenta, contrahitur, *Galeno* jam obſervante, & ad priorem parvitatem redit. Sedecim diebus id fieri *Graaf.* p. 184. quindecim & decem diebus *Fabricius* P. I. c. 9. octavo vel nono *Deventer.* p. 44. & quinto *Plater.* apud *Schenk. obſ.* p. 555. intra paucas aliquando horas *Manningham.* p. 21. *Chapman. caſe* 45. *Horne obſ.* 4. *Riolanus* p. 365. ut continuo a puerperio uterus pugno non major fuerit la MOTTE *obſ.* 397. aut vagina *Riolan.* p. 365. & tertia hora os non latius cavitate uteri ID. p. 366. Aliquando continuo *crampi* os uteri conſtringunt *Siegmundin* p. 11. Idem os ſtatim a partu valide contrahi, deinde lentius expertiſſimus la MOTTE teſtis eſt L. V. c. 6. Vidit etiam *Harveius* continuo ita clau-

venit ad membranas, inter istas & uterum digitum insinuat, versus latera orbiculi placentae, quaerit locum (30) adhaesionis, ibique digito in arcum flexo uterum sustinet, & reprimit, dum interim funiculum leniter adtrahit, ita sequitur placenta, &, si vel paulum successerit, continuo facile exit. Haec in negotio isto summa ars est. Si vero obstetrix digitum inseruerit inter membranas disruptas, quae fetum emiserunt, amnion nempe, & chorion, tunc membranae lacerantur, & vix absque inflammatione uteri liberatur femina. Exemplum a pueris sumendum est: quando nempe ex plateis stratis volunt lapides eximere, corii orbem arcte apprimunt ad lapidis superficiem, tunc funiculum, qui corio adhaeret, adtrahunt, & ita lapidem extrahunt. Quando vero pars una corii inaequaliter, minusque arcte lapidi adplicata est, tunc corium de lapide abstrahunt (31) uti placentam de utero oportet detrahere.

clausum, ut ne stylum caperet, unde retentis grumis sanguinis maximum vitae periculum p. 275. Tarde quidem claudi *Ruyschius* ait l.c. & 14. die se apertum reperisse, idque minime rarum esse *Thes.* IX. n. 15. in multiparis denique minus claudi *Art de faire des raports* p. 343. habetque *Harveium* consentientem,, uteri nempe os non claudi, quamdiu aliquid praeter naturam in utero manet p. 274. Ita quarto die os uteri pugni capax, cum secundae adhaereret *Muralt.* l. c. Quinto die duos digitos latum reperit *Chapman. case* 44. Sed omnes auctores obstetricii reclamant, ajuntque os uteri circa placentam se constringere *Mauriceau* p. 251. 257. la MOTTE p. 598. &c. atque circa placentae relictam partem, *la* MOTTE *obs.* 397. etiam in abortubus, unde periculum ab haemorrhagiis p. 258. post ejectos exiguos fetus, & facile intus manent secundae *Mauriceau obs.* 360. & difficulter eximuntur. Jubet ideo la MOTTE & alii, continuo a partu & prius, quam os uteri se contrahat, inferere manum, quod tunc absque dolore fit *Maningham* p. 12. & *Chapman* p. 66. 67. & extrahere secundam, *Arantio* monente, qui etiam jubet manum continuo inserere p. 16. ante recentiores: tum *Mauriceau* p. 251. *la Motte obs.* 99. *Solingen. embryulc.* p. 321. *Chapman.* p. 65. 66. 67. Cl. *Hartranft de extr. secund.* &c.

(30) Vide *Hartranft* sub fin. *Stuart. de secund.* p. 35. *Chapman.* p. 70. Initium vero facere jubet *Mauriceau* in ea sede placentae, in qua minus firmiter adhaeret p. 253. *Vvelsman de part. difficili* p. 23. Verum *Solingen* p. 335. & Cl. *Hartranft* ,, commendant marginis extremitatem inferiorem, digitumque unum sub altero inserere jubent, alternis, oppositis ad uterum dorsis, & retinere uterum, dum placenta extrahitur Horne p. 66.

[31] *Ruysch. obs.* 20. 26. qui observat, vix unquam alio tempore contingere; *Zod. Gall. ann.* III. *M. aug.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 112. 241 *ann.* II. *obs.* 195. *Stalpart. Cent.* I. *obs.* 67. la MOTTE *obs.* 245. 246. MAURICEAU p. 248. *obs.* 355. 685. VVALDSCHMID. *de abortu* SCHURIG. *embryol.* p. 146. P. AMMAN. *Prax. vuln. lethal. Dec.* V. n. 1. SAVIARD. *obs.* p. 84. ILL. VVERLHOF. *de febr.* p. 292. CHAPMAN. *case* 29.

Ab

here. Si obstetrix unice funiculum traxerit, neque interim sustinuerit uterum, tunc, si placentae cohaesio firmior fuerit, poterit totum uterum extrahere inversum: ita, si inversus (31*) manserit, puerpera intra tres horas exspirat, neque servari potest, nisi eodem temporis momento uterus repositus fuerit. In eo enim statu uterus sanguine stagnante [32], & vix moto plenissimus est, &, quamprimum aer accedit, inflammatur, & putrescit, etiam in reposito, sanguis. Verum etiam tunc caute agere oportet, quando digitus in uterum inseritur, nam, si vel paulum ungue laeseris [33], inflammabitur [34], & cum inflammato utero paucissimae feminae servantur.

Matris] Dixi tres causas partus, quae ad fetum pertinent. Totidem a matre pendent: 1. Defectus alimenti. Quo vastior enim fetus est, eo uberiore indiget alimento. 2. Pressio augetur in partibus matris inferioribus, hinc plus sanguinis ad superiora regurgitat, & 3. irritantur nervi.

San-

Ab obstetrice tubam extractam vidit MANNINGHAM p. 49. Tunc in utero pori adparent, per quos sanguis effluit LITTRE *Mem. de l' Acad.* 1707. p. 281. SALZMAN. *obs.* RUYSCH. l. c. VVALDSCHMID. l. c. Mortem vero secutam fuisse testatur MAURICEAU, STALPART & reliqui omnes, atque fere semper mori feminas RUYSCH. etiam tunc, quando uterus restituitur HILSCHER. *de negot. gener.* Conf. Cl. a. BERGEN. *de prol. uteri*. Servatas fuisse tamen aliquando RUYSCHIUS testis est l. c. tum exemplum est in E. N. C. *Cent.* II. *obs.* 195. Hunc novum morbum esse credo, de quo CELSUS in *praef.* ait „ splendidam feminam post paucas horas expirasse, cum caro ex pudendis prolapsa exaruisset. Alias uterus cum placenta protrahitur, sed absque inversione, paulo minori periculo. Talem prolapsum restituisse J. *von.* HORNE *obs.* 4.

(31*) Exemplum *Ruyschius* habet *de musc. uteri*.

(32) Uterus ante partum plurimo sanguine distenditur HAVEI p. 243. Conf. DCLXIV. *not.* 12.

(33) Cum placenta uterus elapsus, & cultello leniter incisus fuisset, inde statim lethalis haemorrhagia *Ruysch. obs.* 26.

(34) Haec ipsa rudior extractio adeo frequentes fecit morbos puerperarum milliares p. 204. mortesque puerperarum, illustri observante VVERLHOFIO *de febribus* p. 290. *Comm. lit.* 1733. *hebd.* 38. verissime, uti ex tristissimo exemplo didici: cautasque jubet esse obstetrices, ne rudius eam partem tractent, cujus adeo periculosae passiones sunt RUYSCH. *obs.* 61. la MOTTE *obs.* 166. 473. &c. Cum placentam separasset digitis, uterus quasi *fotosus* mansit, & aegre servata est puerpera SIEGMUNDIN. p. 105. &c. Mors a subita & rudi extractione placentae MAURICEAU *obs.* 658. Haec ratio fuit, quare optimus RUYSCHIUS tot locis suaserit, quando placenta adhaesit, relinquendam potius esse, neque enim nocere, sed in molam abire *Adv.* II. n. 10. aliquando vero sponte post aliquot horas decedere expulsam a vi musculi sui *de musculo uteri* p. 13.

aut

Sanguis) Eo momento, quo placenta ſecedit, prorumpit ſanguis, non guttatim, ſed uno impetu (35) deorſum ruit, niſi mulier pene abſque ſangui-

aut a clyſtere deturbari *Adv.* II. n. 10. (quem etiam commendat MAURICEAU p. 259.) neque putreſcere, neque mortem inferre ib. p. 14. Ego non diffiteor exempla exſtare, in quibus ſecundae diu retentae abſque noxa expulſae fuerint. Secunda a partu ſeptimeſtri retenta motu animali expulſa E. N. C. *Cent.* 1. *obſ.* 51. Triduo, abſque corruptione, & ſponte expulſa placenta *la Mot. obſ.* 163. Poſt Triduum expulſa ſponte MAURICEAU *obſ.* 162. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obſ.* 116. Aliquot diebus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obſ.* 179. die ſexto vel ſeptimo in ſana femina diſcedunt ſecundae putridae *Hippocrates γυναικειων α* & die ſeptimo *Maur. obſ.* 414. Aliquot ſeptimanis retentam & fruſtatim abſque malo excluſam placentam habet *Vater.* ad *Ruyſch.* p. 7. & menſe integro E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obſ.* 117. Quadraginta quinque diebus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 1. *obſ.* 184. Quatuor menſibus a partu *Kerkring. obſ.* 36. & ſeptem *Buchner. miſc.* 1728. p. 1497. & adhuc diutius *Hiſtoir. de l'Acad.* 1738. n. 5. Vide plura exempla apud *Ettmuller. diſſ. de ſecund. excluſ.* p. 12. 13. 25. 26. Inprimis minores illas placentas abortuum diu conſervari, atque per putridam ſubpurationem abire, aut in molas degenerare ſatis video experimentis confirmari *Hildan. cent.* III. *obſ.* 59. *Mauriceau obſ.* 169. 440. 688. 621. *obſ. poſtr.* 20. 144. &c. *VVerlhofio* etiam teſte p. 292. Verum placenta & lochia inter omnes humores parteſque corporis humani putreſcibili natura eminent, & in teterrime olens liquamen contabeſcunt. Inde a ſecundarum ad naevum ſuperſtitioſa adfrictione inflammatio & pene gangraena in recens nato E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. *obſ.* 131. Lochia valde cito faetent *Verheyen.* II. p. 394. Neque aer arceri poteſt a partu maturo, cum aliquot certe horis os uteri pateat. Inde putredines & febres a reſorbto gangraenoſo liquamine, & mortes etiam expulſa placenta, ut apud *Bartholinum hiſt.* 39. *cent.* V. *Mauriceau obſ.* 162. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* V. *obſ.* 173. *Comm. lit. Nor.* 1735. n. 17. *Lentil. Iatromnem.* I. p. 294. Omnes adeo, excepto *Ruyſchio*, anatomici conſentiunt, quantum fieri poteſt, eximendam placentam, neque negligendum, niſi certioris mali metus in nimia adhaeſione manus vinciat. Vide Cl. *Leporini* in *Ruyſchii* paulo nimis univerſale conſilium animadverſiones. Extrahi etiam jubebat *Hippocrates*, ſed prudenter, fetus ipſius pondere qui utri impoſitus eſſet, ex quo aqua paulatim ſubſideret.

[35] Omnes conſentiunt, placentae vel partialem *Mauriceau obſ.* 583 *Muralt. coll. anat.* p. 642. 658. vel integram diſceſſionem haemorrhagiarum veram cauſam eſſe: *Mauriceau* p. 123. etiam ſi primis menſibus exiguum falſum germen fuerit p. 158. apertis oſtiis vaſorum uteri, quibus vaſa ſimilia plecentae opponebantur DCLXXVIII. not. 11. Haec vaſa minuuntur, quando uterus ab integro partu contractus, ad priorem exilitatem redit. Sed, dum fetus in utero manet, uterus nequit contrahi, vaſa adeo diſtenta manent, & pergunt ſanguinem cum ſummo matris periculo, effundere, *Dionis des accouch.* p. 334. & cita morte, ſi haemorrhagia major, atque adeo ma-

ſanguine fuerit (35*). Non prius erumpit ſanguis, niſi vel partus minus naturalis fuerit, aut aliquid laceratum ſit; aquae vero & mucilago utique ante placentam exeunt; nunc vero, dum placenta ſecedit (36) ab utero, purus ſanguis exundat. Uterus, in femina nono menſe gravida, ad minimum vigecuplo major eſt ſe ipſo, primo menſe praegnante. Haec diverſitas pendet unice a majore ſanguinis copia. Sanguis iſte ſtagnat in fungoſi corporis uteri cavernis, chyloſus eſt, & ante placentam ſtat, quod nemo negat, neque enim hic quaero, an etiam ſubeat placentam (37). Nunc aufertur placenta, ergo vaſa aperta ſunt, & ſanguis, qui in utero eſt, & ex vaſis uteri in placentae vaſa communicat, non redit in venas, neque id fieret cum matris commodo, ſed expurgatur in uteri caveam, dum de arteriarum finibus tot epiſtomia (38) removentur, atque ſaltu prorumpit, quicunque ſteterat in vaſis, quae placenta hactenus

major placentae portio ſoluta fuerit. Ergo educendus ſemper fetus, ſive falſum germen fuerit, ſive immaturus fetus, ſive infans perfectus L. *Bourgeoiſe* l. p. 64. ſeqq. *Chapman*. p. 74. *Siegmundin*. p. 99. *Bohn. de ſal. abortu* p. 609. *Mauriceau* p. 158. 160. Id autem facile fere fit, cùm in hoc caſu placenta jam diſſoluta parum adhaereat *Mauriceau* p. 161. & uterus late pateat *Chapman*. l. c. Neque quidquam relinquendum eſt, cum haemorrhagiae finis exſpectari nequeat, niſi uterus perfecte liberatus fuerit p. 171. etiamſi tantum grumus major, aut pars placentae retenta fuerit *Mauriceau obſ. poſtr.* 25. *Chapman*. p. 26. la MOTTE *obſ.* 396. Quoties id neglectum eſt, cum maturis inprimis fetubus, certa mors ſuccedit *Mauriceau* p. 158. *obſ.* 220. 238. 330. 650. *Bohn. de abortu ſalubri* p. 604. 605. Eductione vero facta ſaepe ſervantur SIEGMUNDINI c. *Mauric*. p. 168. *obſ.* 284. 216. 279. 457. *obſ. poſtr.* 57. 80. 98. 110. 120. Aliquando tamen poſt nimias haemorrhagias, etiam educto fetu, inter deliquia extinguuntur MAURICEAU p. 162. 166. aut aegerrime ſervantur la MOTTE *obſ.* 401. 402. Commendat autem PUZOS, in maturis fetubus non manu adeo fetum, in tanta matris debilitate, extrahi debere, ſed os uteri digitis diſtendi, ſic dolores naſci, & haemorrhagiam a ſoluta placenta neceſſariam minus ſubitam, aut lethalem ſuccedere ACAD. CHIR. II. Simile fere conſilium fuit D. *Mauriceau obſ.* 624.

(35*) Ab abortu tanta haemorrhagia, ut nullus in corpore puerperae ſanguis reliquus eſſet *L. Bourgeois* I. p. 67.

(36) Hinc periculoſiſſimae haemorrhagiae fiunt, quando placenta circa os uteri adhaeret HOORNE p. 27. Quando placenta fetum praecedit, quod tunc neceſſe eſt fieri, enormis ſanguinis fluxus ſequitur, ob vaſorum multitudinem, neque cohibendus, niſi ſubito fetus extrahi potuerit HIPP. *de ſuperfet* n. 2. MAURICEAU p. 331. *obſ.* 175. 210. 423. 428. 502. 651. DIONIS p. 299. la MOTTE L. III. c. 15. BOHN. l. c. p. 616. *Siegmundin*. p. 98. E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obſ.* 34.

(37) DCLXXVIII.

[38] Hinc etiam a naturali partu ſubitae nonnonquam poſt avulſam placentam

nus quasi obturaverat. Haec adeo haemorrhagia peritum non turbat (39). Quando vero sanguis exit ex gravida, in cujus utero fetus adhuc remanet, oritur omnino timenda haemorrhagia, funesta, nisi fetus continuo extrahatur. In hoc enim casu fetus uterum expansum tenet, neque sinit collabi [40], sic pergit sanguis erumpere ad mortem usque. Nullum ergo sanguinem ante secundas oportet exire utero. Quando vero aqua rubra exit ante partum, aut quando secunda aquam praecedit, respiravit fetus, & in summo periculo versatur *. 1732.

§. DCLXXXVI.

Dimissis) Femina & ante partum, & in partu maximos dolores patitur, in primis dum caput fetus, & humeri exeunt. Quando nunc placenta obsecuta est, nascitur status tranquillitatis exoptatissimus, cum quo, ut feminae ajunt, nulla alia beatitas comparari potest. Verum haec ipsa periculosa pax est, neque unquam in naturali partu feminae pereunt, nisi post nixum editum, tunc enim omnis sanguis ad abdomen fertur, & nihil ad cerebrum, & cerebellum, venit. Ergo jam ante partum cingula (1), Britannorum more ex corio facta, debent abdomini circumdata adesse, ut, quamprimum femina peperit, abdomen constringi possit, & coerceri sanguinis nimia determinatio ad inferiora. Sic caventur apoplexiae, deliquia, convulsiones matrum. Porro cavendum est, ne frigidus aer ad uterum venire possit.

Contrahere] Eductus est fetus, & sanguis, quem uterus per totam graviditatem retinuerat, nunc effluxit: uterus autem se contrahit, & qui prius distentus fuit, ad priorem parvitatem redit, neque superest corpus, quod uterum distrahat, comprimuntur adeo vasa, & omni momento angustiora

centam ab haemorrhagiis mortes visae sunt la MOTTE p. 723. *obs.* 413. CHAPMAN. *case* 7. &c. aut funestae convulsiones MAURICEAU *obs.* 230. conf. not. 35.

(39) Nisi nimia sit, tunc enim minime periculo vacat MAURICEAU p. 384.

(40) Collapsus uteri, quando fetus eductus est, in cohibenda haemorrhagia tam efficax est, ut etiam ob eam rationem haemorrhagiam in sectione caesarea modicam esse GALENUS, & ROUSSET *de sect. caes.* S. I. c. 8.

(1) An errore codicis? An credidit *Praeceptor*, posse aliquid haec cingula ad frenandum effluxum sanguinis. Possunt utique, sed tum demum, quando enormiter abdomen comprimunt, & tunc facile lochia supprimunt la MOTTE *obs.* 420. Sed millenae feminae ex lochiis suppressis pereunt, si una ex haemorrhagia nimia a partu legitimo perit. Mihi naturae adversari videtur ea comprimere vasa, quae per aliquot dies aperta manere necesse est, nisi feminam perire velimus. Vide la MOTTE L. V. c.

gustiora fiunt, & collapsu uteri clauduntur [2]. Primo adeo impetu (3) evacuatur sanguis, qui stabulabat (4) in arteriis uterinis, alendo destinatus fetui, neque in venas rediturus, sed in placentam infundebatur sensim. Hic sanguis haeret per totius uteri ambitum, ergo abrupta placenta vehementer exsilit (5). Alterum lochiorum stadium est, quando purus quidem, floridusque sanguis, ad sextum & decimum (6) diem usque (I. G. 3. 4. 5. diem, raro ultra: FELDM. per biduum) lente, atque leniter [7] effluit, quia per aperta quidem vasa destillat, sed jam magis contracta.

Expellit) Uterus repurgatur; nempe ea portio sanguinis, quae in expansis vasis uteri potius stabulabat, quam transfluebat velociter, is sanguis derivatur extra corpus feminae. Si retentus fuerit, magna mala faciet: neque enim in venas redit, sed stagnat, oritur phlegmone uteri, deliria accedunt, febrisque [8] vehemens, & proxima mors sequitur. Ergo semper maximam curam adhibere oportet, ne lochia retineantur.

Id

V. c. 9. dicentem contra receptam patriae suae consuetudinem, quam sequebatur MAURICEAU sed alio scopo, ut forma feminis conservaretur. Hinc ab initio laxas facere jubet ligaturas p. 376. post decimum quintum diem strictiores p. 377.

(2) La MOTTE L. 5. c. 6. id. *crassescere* vocat MAURICEAU p. p. 21. 22.

(3) Lochia primo ad sesquiheminam effluunt, tanquam sanguis a victima HIPP. *γυναικείων α*. Die primo multa & rubra lochia MAURICEAU p. 411.

(4) Ex poris illis minoribus uteri supra citatis ad DCLXIV. & magnis osculis sinuum cavernosorum VATER. *fig. uter. grav.* p. 16.

(5) Placenta avulsa uterus est quasi latum vulnus HARVEI p. 274. MAURICEAU p. 412.

(6) Secundo, tertiove die lochia pallida fiunt, & semper expallescunt, donec lactis fiant similia MAURICEAU l. c.

[7] Dictum est, uterum a partu contrahi DCLXXXV. not. 28. vi fabricae musculosae DCLXIV. & elatere arteriarum, nimis dilatarum, quae ad priorem exiguitatem redeunt. Ita necessario primum rubri sanguinis impetus minuitur, deinde eo vergunt humores in eo ordine, quo sanguini succedunt, rubellus, ichoris similis HARVEI p. 274. flavus, pallens denique albidus. Cl. VATERUS, credit valvulas sive rugas cavernarum uteri aliquid etiam posse ad moderandum lochiorum impetum l. c.

[8] Ex retentis lochiis uterus inflammatus, & totus ater BRESL. 1723. *m. nov.* Ex levi terrore suppressa lochia, & mors la MOTTE *obs.* 411. Mortes a suppressis lochiis per febres acutas HIPP. *Epid.* I. *aegr.* IV. *Epid.* III. S. II. *aegr.* 2. 13. & in universum a lochiis retentis febris calida, uteri inflammatio *γυναικ. α.* summumque periculum *Prorrhet.* l. n. 10. Felices quibus abscessus a lochiorum suppressione morbum solvit: ut apud la *Motte obs.* 409. 410. 413.

Id fieri poteſt per frigus [9], aut rudem obſtetricis tractationem (10).

Tandem) Denique vaſa uteri ita ſe coarctant, ut ſanguinem nunc nullum accipiant, verum proximam craſſitie ſanguini materiam, ſemirubram, ſemimucoſam. Tunc uterus ſemper magis contrahitur, & tenuior redditur, donec naturale omnino liquidum (11), majori tantum copia, excernat, atque ultimo exſiccetur conſtrictus. Hactenus tamen ſupra virgineam ſuam parvitatem in majorem molem diſtentus manet, donec ſeptem, octo, novemve ſeptimanis priorem exilitatem (12) recuperet, tuncque impraegnari aptus fiat, & retinere fetum, quod non poterat ante [13], niſi in valde vegetis mulieribus.

Varia) Pro varietate temperiei, menſium abundantia, aut paucitate. Aliae mulieres lochia per integrum menſem (14) patiuntur, quibus nempe menſes copioſi fuerant, aliis vix aliquid ſanguinis erumpit, niſi primo impetu (15), quibus etiam ante partum parca menſtrua ſtillaverant.

§. DCLXXXVII.

Contractis) Nunc vaſa uteri arctiora ſunt, & magis reſiſtunt ſanguini, huc deponendo, ita ut ſanguinem chyloſum, craſſiorem, non recipiant. Tunc

(9) La MOTTE *obſ.* 409.

(10) DCLXXXV. not. 34. quae frequentior cauſa eſt. A parte membranarum relicta lochia ſuppreſſa la MOTTE *obſ.* 400. &c.

(11) Lacti ſimile MAURICEAU p. 411. a die quinto ROUHAULT *oſſer.* p. 44. Vulgo pro vero lacte habetur, ſed male ROUHAULT. MAURICEAU p. 413. *Mem. de l'Acad.* 1708. p. 247.

(12) DCLXX. not. 13.

[13] In brutis vero, v. g. cuniculis, uterus unica a partu hora ad venerem, & conceptionem aptus eſt HARVEI p. 274. Naturalis terminus in femina eſt tertia ſeptimana *Mauriceau* p. 381.

(14) Sunt, quibus lochia rubra ad quinque, & ſex ſeptimanas ſtillant la MOTTE p. 622. uti in regionibus calidis videtur familiare eſſe. Nam a partu maſculo triginta, a femina quadraginta diebus fluere ait Hippocrates *περὶ γυναικ. α.* graecus homo.

(15) Dantur, quibus abſque morbo lochia intra biduum ſiſtuntur *Bellinger. of the nutr. of the fet.* p. 32. la MOTTE L. V. c. 6. & quinto la MOTTE p. 622. aut omnino nulla fluunt SALMUTH. *Cent.* III. *obſ.* 89. E. N. C. *Cent.* VI. *obſ.* 76. *hiſt. de l' Acad.* 1738. *obſ.* 5. TRUMPF. *Comm. lit* 1735. *hebd.* 40. Aliquando diarrhoeae puerperis lochia auferunt la MOTTE *obſ.* 160. alias copioſum lac *Mauriceau* p. 413. 419. alias per alvum ſanguinea effluunt BRESL. 1720. p. 617. LANZONI *anim.* 226. Vita ſunt ex utero in abdomen per tubam elapſa STAEHELIN. *ſpec. anat. bot.* 1724. n. 4. Confer DCLXVII. not. 8. & ſeqq.

Tunc pars ſanguinis chyloſa (1), quae prius cum menſibus effundi ſolebat, deinde ſtagnabat in uteri arteriis, neque redibat in venas, nunc, cum deſinit effundi in uterum, redditur venis uterinis, venae cavae, cordi vaſis pulmonalibus, aortae, & circulationem obit per corpus. Inde febricula oritur plerumque, quam vocant lacteam, vel puerperalem, naturalis omnino, ſed paucis duratura horis: ſimul mammae dureſcere incipiunt, & intumeſcere quaſi oedemate, & lochia minui (2).

(1) Lac procul dubio chylus eſt, colore, ſapore, contentis DCLXXXIX. ſimillimum: conf. CXXVII. Salſiorem unice facit ductus thoracici chylum LOVVERUS p. 237. quae diverſitas forte ad lympham admiſtam pertinet, conſentiente MICHELOTTO. Sed chylus iſte non ſubito in ſanguinem vertitur, & pluſculis omnino horis cum ſanguine circumducitur CXXIX. CCIV. LIEUTAUD. p. 212. conſervato colore, & ſapore. Inde non penitus rara exempla ſunt, lactis alieno loco effluentis. Ex tumore duro cruris lac ſalire vidit DIONIS p. 410. & abſceſſu tali SCHURIG. *ſyll.* p. 517. Ex puſtulis femoris verum lac IOURNAL DES SAVANS 1684. n. 16. Ex ulcere COVVPER. T. XIX. Lacteus ſuccus ex minimo foramine inguinis fluens SOC. EDIMB. V, p. 398. Lac ex umbilico effuſum, per canalem non ſatis notum adſcendentem verſus hepar E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 8. *obſ.* 177. Lac per os effluens *Dec.* II. *ann.* 6. *obſ.* 76. Denique thymi ſuccus, lactis ſimillimus I. POZZI *Comm. epiſt.* p. 66. & nonnullarum glandularum conglobatarum, in fetu, & recens nato homine, ſuccus lacteus eſt. Non ergo opus eſt minime probabili commento MAZINI, qui alborem & dulcedinem lactis a figura ovali glandularum mammariarum deducit *Inſt. med.* p. 234. Sed chylus videtur globulis ſuis reſpondentes habere diametros in vaſis mammarum lactiferis, & in eos deponi, non diſſimiles, forte pororum ad cellulas adipoſas ducentium, quae ſatis analogum, ſed minus aquoſum liquorem recipiunt, & perinde uti lactei ductus, & facile ab arteriis chylum admittunt DCLXXXVIII. not. 7. & expedite remittunt in venas. Haec enim proprietas ſola explicare poteſt, quare in virgine, muliere vidua, pauciſſimis temporibus exceptis, nempe a partu & inperfectius in inpraegnatis, nihil omnino per ductus lactiferos ſecernatur, ſed collapſi, clanculum quaſi adſint, & tenuiſſimo tantum & aegre viſibili liquido perfluantur? Eo nempe toto tempore reſiſtentiam a collapſis ductibus lactiferis ita magnam eſſe oportet, ut ex horum ductuum principio, continuo arteriis, lac facilius, & expeditius in venas rubras, quam in progreſſum ductuum lactiferorum tranſeat. Hinc viis mammariis obſtructis in femina lactante, & febriente ſanguis lacteus *Bartholinus de hepat. defunct. deſper. cauſ. p.* 51.

(2) Succus uterinus omnino a vero lacte differt, pallidior eſt, mucoſior, aquoſior, minus aut pinguis, aut dulcis, non autem valde a coloſtro recedit, ſive lacte aquoſo gravidarum, aut puerperarum nunc primum nutricum. Nam primo a partu die ſerum, tertio demum & quarto lac venit

Si nunc accesserit suctio mammae a lactente puero [3], vel pressio a matre, tunc mammae fiunt quasi uterus, nempe superpondium sanguinis, quod in plethoram menstruam consumebatur olim, & postea inpendebatur alendo fetui, id nunc mammis traditur, quarum vasa per suctionem aperiuntur. Et si perrexerit fetus, aut docta mulier, mammas exurgere, intra paucos dies, nihil ultra de lochiis stillabit, nisi paucae puris guttulae, ex secreto, & stagnante liquore paratae.

Communicantes) GALENUS (4), deinde RIOLANUS, porro NUCKIUS, vasa habent, quae lac ad mammas ferant. Nempe 1. arteria mammaria, ex arcu arteriae axillaris oritur, retrogreditur sub claviculam, adit costas, inde descendit ad centrum mammarum, iisque inpenditur. 2. A trunco arterioso hypogastrico, qui etiam utero arterias dat, arteria contrario ductu ascendit, perforatis abdominis musculis, ad mammas, & utriusque arteriae ejusmodi directio est, ut truncos truncis perfecte obponant, & motui cordis contrariae eant. Neque voluit CREATOR, ut recta via sanguis ad mammas veniret, uti neque recta via ad uterum reduxit. Verum per arterias retrogradas appellitur ad uterum is sanguis, qui minime aptus est ad motum, chylosus (5) nempe, qui nondum diu circulum per corpus obiit, neque in naturam humanam excoctus est. Ergo per has arterias, chylosus maxime sanguis

nit *Sthal. theor. med.* p. 363. Verum sufficit, opinor, a partu insignem aliquam excretionem suppressam esse, ut succedat alia, & naturaliter ea, quae similioris liquidi est, uti alibi catarrhos diarrhoea solvit, sudor diarrhoeam, urina sudorem. Ergo experimentum, uti certum est, ita non obscuras causas habet. Multae feminae pauca lochia habent, quibus abundius lac ad mammas venit *Mauriceau* p. 419. Nutrices lochia vix patiuntur ID. p. 413. Nutricibus pauxillum mensium *Aristoteles hist. anim.* l. X. sub fin. Porro a terrore lac ad uterum repercussum, ut per integrum mensem lochiorum specie fluxerit *Boccone Mus. de Fisic.* p. 22.

[3] Suctio per inspirationem explicatur. Infans in dilatato pectore, spatium parat, aere minus elastico plenum. Sed incumbit mammae pondus atmosphaerae. Ergo lac jam depositum in tubulos lactiferos, urgetur vi nova, atque superat papillae difficultates. Deinde, & eadem opera papilla leniter titillata DCLXXIX. 9. 11. intumescit, erigitur, ductusque lactiferi in rectitudinem porrecti, facilius succum chylosum emittunt. Utraque causa facit, ut lac in os infantis descendat. Idem, etiam in cadavere, pressio potest, & in feminis levis titillatio mammae, qua lac accersitur, & coactum resolvitur *Stabl.* l. c. p. 366.

[4] DCLXVI. Caeterum sanguinis ad mammas determinationem ex clauso utero, & funiculo umbilicali resecto etiam *Simsonus* explicat *of the vvomb.* p. 46. & ab hypogastricarum cum mammariis communicatione KAAUVV. n. 1073. Sed demonstravi l. c. posse nos carere hac, satis dubia, anastomosi.

(5) Cui globuli molles, magni & inaequales, atque facillima discessio elementorum DCLXXXIX exigui adeo ad expedite fluendum aptitudo sit.

sanguis, ad mammas adfertur, qualis ad uterum ferebatur; partim enim ab utero venit, partim a singulari vasorum apparatu praeparatur.

§. DCLXXXVIII.

Dilatabili) Mamme liberae sunt, neque ullo ambeuntur musculo. Inponuntur musculo pectorali majori, ita tamen, ut interponatur pinguedo, inter musculum mammaeque discum. Hic totus discus facile ab anatomico, aut a chirurgo, qui mammam exstirpat, eximitur, & exemtus ex pinguedine enucleatur, ut liberrimus sit undique, nisi, ubi papilla cuti tenui adhaeret. Ergo mamma facile dilatatur (2).

Communicantes) Haec ratio est, quare per adeo varios vasorum anfractus sanguis ad mammas veniat. Voluit enim natura, ut ex quolibet horum vasorum in alterum libera via perpetuo pateret (4).

Recta)

(1) Figura externa mammae notissima est. Glandulosa vero congeries, quae proprie mammam constituit, utique insulae modo, in media albissima, mobilissima, sub papilla vero paucissima, *Winslow. Exp. tr. de la poitr.* nu. 2. pinguedine ponitur, a musculo pectorali abunde libera, *Morg. Adv.* V. p. 8. contra, quam Cl. *Lieutaud* visum est & Cl. *Gunzio D. de mammis* p. 10. undique ab ea pinguedine separata, albo, satis tenaci, cum cellulosa tela acinis interposita continuo involucro, dicto *C. Bauhino theatr.* p. 180. *Ravio* apud *Valent. II.* p. 100. *Molinetto* p. 87. *Winslow* n. 11. *Gunzio de mamm.* p. 20. quod glandulam mammae undique continet, iis exceptis locis, ubi ductus excretorii exeunt, uti glandula *Whartoni*, aut *Stenonis*, involucro pene tendineo, cum cellulosis earum glandularum internis vinculis continuatur. Haec ipsa pinguedo est, a qua princeps mammae moles, & rotunditas pendet, & qua consumta mammae evanescere videntur in vetulis *Ruysch Thes.* IV. n. 23. Inde virginum mammae sororiantes, non a glandulosa fabrica *Fantonus diss.* XI.

[2] Demonstrant subito tumores, a lacte, a repercussa perspiratione, a causis obscuris. Mammae subito tumidissimae E. N. C. *Cent.* I. *obs.* 67. In herniosa, cum abdomen constringeretur, mammae intumescebant *Barthol. hist.* 47. *Cent.* VI. Mammarum sexaginta & quatuor librarum exemplum *Phil. tr.* 1669. & aliud vastissimarum mammarum *Salmuth. Centur.* II. *obs.* 89.

(3) *Arterias, in Textu.*) vide DCLXV. not. 2.

(4) l. c. DCLXVI. *a.*

(5) *Abeunt, in Textu.*) Mamma glandulam conglomeratam in centro habet, dictam *I. Carpo Isag.* p. 25. b. *Vesalio* p. 676. *Spigelio* p. 267. *Lieutaud.* p. 211. &c. pictam a *Bidloo* T. XIX. f. 1. Ea sola lac generat, & mihi videtur unica, hemisphaerica, & mammae concentrica, propior tamen cuti, ubi papillae respondet, ut unicam non

Recta) Ut finis arteriae rubrae absque interposita glandula fiat ductus lactifer, & ex trunculo quidem arterioso in continuam venam rubram sanguis fluat, in ramum vero lateralem lac feratur. Quando enim vasa arteriosa mammarum replentur, liquor in vasa lactea mammarum transit [7], &

non male dixerit *Riolanus* & *C. Bartbolinus* pag. 182. Nam acini omnes, uti in conglomeratis, in unam molem conpinguntur *VVbarton* p. 259. *Rau* l. c. *T. Bartbol. Cent.* II. *b.* 92. *Morg. Adv.* IV. p. 90. *Adv.* V. p. 7. *Heister.* in *praef. comp. VVinslovv* n. 10. *Gutermann. de mamm. & lacte* p. 10. *Gunz.* l. c. p. 11. Minus adeo recte plures mammae glandulas facit *Diemerbroeck* p. 240. & in icone *Verbeyen* T. XVIII. f. 2. neque novi *Vesalii*, aut *C. Bartbolini* glandulas minores, quae magnam circumstant, neque bene decem numerat glandulas *Molinetti* l. c. Cohaerentes mavult vocari Cl. *Bobmer de mamm. progr.* p. VIII. Conponitur haec glandula ex numerosissimis acinis subrotundis, *Bobmer* ic. I. rubris aut e aubro lividis, duriusculis, membrana clausis *Rau*, cellulosa tela conjunctis. Has glandulas vesiculosas vocat *Vieussens nov. syst.* p. 60. *Ruyscbius*, ut solet, nullas glandulas mammarum admittit *Epist.* XV. *Thes.* VII. n. 70. non bene tamen pinguedinem pro glandulis dicit haberi *Epist. cit.* nihil enim, vel ipse, potest mutare, nisi intimam acinorum fabricam non vesiculam esse cavam, sed vasorum glomerem? In vivis negat glandulosam fabricam adesse *Vesalius*, sed repugnant experimenta, & *Morgagnus Adv.* V. p. 3. Et glandulam & pinguedinem habet Cl. *Gunz* l. c. p. 27.

(6) *Lactiferos*, *in Textu*.) *Vesalius* venas mammarum in lactante lacte plenas viderat p. 677. *I. Postbius* ductus dixit ad papillas euntes, & lac fundentes p. 511. *Spigelius lactiferos* candidos canales pariter vidit, & addit in progressu angustiores fieri p. 266. Tubulos candidos in centro mammae coeuntes reperio apud *C. Bartbolinum* p. 183. Porositates obscurius vocat *VVbarton* p. 261. Fusius *T. Bartbolinus* sexta septimana a partu ductus vidit & pinxit *bist.* 92. *Cent.* I. ductus ramosos, divisos in glandulosam mammae substantiam *anat. renov.* p. 332. Ab eo tempore vulgo noti fuerunt, & in femina, aut gravida, aut non supra sextum mensem a partu exstincta facile reperiuntur. Hos adeo ductus ego reperio laxos, membrana albissima & tenerrima factos, ut oculorum aciem inanes fere eludant, multo, quam in iconibus latiores, certe sexto a partu mense ne duabus quidem lineis angustiores, ut etiam *Ruyscbius* dixerit, in praegnante reddi amplissimos *Thes.* IV. n. 23. conf. *Trevv.* E. N. C. *vol.* 2. *obs.* 54. Sinus vero peculiares a Cl. *Trevvio* in originibus horum ductuum dictos l. c. & repetitos a *Gutermanno* p. 11. & Cl. *Gunzio* p. 14. nullos vidi. Oriuntur radiculis suis in glandulam principem mammae dispersis, *Nuck adenogr.* f. 1. & semunce a papilla confluunt in viginti fere trunculos, qui undique circumstant papillam, ita arcte stipati, ut nihil fere nudum relinquant, conf. *Morg. Adverf.* IV. f. 3. perque papillae fungosam carnem adscendendo ita arctantur *Spigel* p. 266. *Nuck* f. I. & p. 13. *Rau*, *Bobmer*, *Keil* p. 116. *VVinslovv* n. 13. ut

fetam

[7], & quando in ductus galactophoros vicissim liquor injicitur, impleatur

fetam argenteam crassiorem non facile capiant *Nuck* l. c. *Trevv.* l. c. difficilius vero per orificium inter rugas collapsae papillae admittant, quod Cl. *Bohmero* p. 13. & nobis successit, sed raro evento *D.* de *Marchett.* p. 61. ut non male minimis & visum fugientibus canaliculis papillam perforari scribat *Molinetti* p. 87. Valvulas nullas vidi, uti neque *Covvper* ad Tab. XIX. neque *Nuck* p. 11. habet autem *Bidloo* l. c. *Mangetus*, & *Palfyn. anat. chir.* p. 256. & ex ove describuntur in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 154. Neque sphincteres *Keilii* l. c. vidi, neque valvulam ad orificium papillae dictam a *D.* de *Marchettis* l. c. neque transversas demum anastomoses ductuum, pene ab omnibus propositas, nempe a *Ravio* l. c. *Keilio comp.* p. 115. *Nuckio* p. 16. f. 2. E. E. E. *Verbeyeno* f. 4. & ex capra *Mangeto theatr.* II. p. 169. ex quibus factum est, ut *Covvperus* omnes per unum ductum inflari posse doceat T. XIX. & *Gutermannus* idem adfirmet, & *Nukius* omnino omnes describat conjungi in circulum, a quo ad papillam, & excretoria oscula rami exeant p. 16. Hunc circulum perinde recensuit pro vero Cl. *Gutermannus de mammis & lacte* p. 10. & ipse *VVinslovvus* n. 13. 19. & *Gutermannus* quidem experimento demonstravit, ut adgnosceretur a *Trevvio Comm Lit.* 1734. n. 16. Ego vero ductus vidi manifestissimos, circulum nullum, nullum etiam pingit *Bartholinus* & *Verbeyen* T. XVIII. f. 2. & diserte negat se reperisse *Trevv.* l. c. & Cl. *Bohmer* p. XV. & Cl. *Gunz* p. 18. Insulas autem ejusdem ductus manifesto vidi, quales inter ramos ejusdem ductus etiam Cl. *Bohmerus* pingit f. 1. 2. An viderunt clari viri circulum venosum subcutaneum, qui eleganter areolae ambitum circumscribit, & minutis ipsorum vasis melius respondet? an unice radices ductuum prope papillam in truncum confluentes, pro transversis habuerunt anastomosibus? an fabricam omnino veram, sed diversam a meis experimentis omnibus, etsi plurimos ductus lactiferos mercurio repleverim? Nunquam denique vidi pauciores quindennis, cum quinque vel sex habeat *Gutermannus* p. 11. octo *Morgagnus Adv.* I. in *ic.*; septem & octo *Keil.* sex ad undecim *Neucher ars magn. anat.* nu. 6. *VVinslovv* n. 19.; sex ad novem *Nuck.* f. 2. 3. 4. 5.; sex ad septem *Gunzius* p. 17.; Decem numerat *T. Bartholinus hist.* 92. *Cent.* I. & *Ravius* p. 100. Decem aut plures *Bartholinus anat.* p. 332. Decem & duodecim *Lieutaud.* p. 211. *Verbeyen* T. XVIII. f. 2. Septem ad decem Cl. *Bohmer.* p. 10. *Ruyschius* unice multos vocat *Thes. Ass.* 3. nu. 3. In balaena unicus ductus est eleganter margine crispo, fimbriatis ostiis, ne lac effluat *Thes.* I. T. IV. f. 5. 2.

[7] Experimentum passim habetur. Aqua ex arteria mammaria per lactea vasa rediit *Manget. theatr. anat.* II. p. 168. & materies injecta p. 169. & idem experimentum successit. *Albino*, & vicissim mercurius per ductus lactarios injectus, redit per arterias *Nuck* p. 11. *Covvper* ad T. XIX. Nihil ergo indigemus obscuris illis *Vieussenii* adsertionibus, vasa lymphatico nervea in cavitates glandularum vesicularium inferi p. 60. & multo minus propriis vasis chylosis, quae a ductu chylifero ad mammas lac vehant, qualia *Everardus* habet p. 15. 117. 118. & in

tur venae & arteriae. Hinc lac, quando non coagulatur, potest in sanguinem redire (8). Hi iidem ductuli, demonstrati a NUCKIO, conjuncti, faciunt unum ductum majorem radicibus, & iterum in fine arctatum. Haec nunc vasa replentur lacte, & faciunt, ut mamma turgeat, absque sanguinis ope, nihilo enim plus sanguinis est in mamma puerperae, quam in alia quaeunque aetate feminae.

Spongiosae) Papillae (9) spongiosa corpora habent, fere uti penis virilis, ea perinde a tentigine adficiuntur, si confricata fuerit papilla.

Plura)

& in *Phil. trans.* n. 67. recensentur, repetita in mammis vaccarum a *Pascolo* III. p. 116. & in cane a *Lanzono anim.* 31. & *Zypaeo*. Olim negavit „ vasa a ductu thoracico adire mammas *Auzout* apud *Pecquet* pag. 157. & *VVhartonus* p. 264. & *N. Stenonis de musc. & gland.* p. 46. & *Nuck* p. 20. & *Dionis Cours d'Anat.* p. 408. cum frustra in cane inquisivisset, & in femina, & constat nunc satis, lymphatica omnino a mammis, ut alibi in corpore, ad cisternam confluere *Bohmer* p. XI. Vidit autem vir Clarissimus vas lymphaticum ex parte hepatis convexa, euns ad cartilaginem ensiformem, juxta sternum edens ramos', & surculos inter tertiam quartamque costam a mammis accipiens l. c. In vaccis *VVhartonus* viderat p. 260. tum *Needham* c. 1.

(8) Non subito equidem, ut repetito expertus sum. Sexto enim a partu in infanticida mense lac flavum in ductibus lactiferis, & utcunque fluidum reperi. Sed redit tamen in feminis, quae pueros ablactant, uti pinguedo, in sanguinem, neque pergit secerni, postquam mammae prius ad summum saepe tumorem adsurrexerunt.

[9] Papilla cylindrus est, obtuse terminata, extus varie celliculosa & rugosa, timosaque *VVinslovv* n. 20. spongiosa, fungosa, uti penis *Vesal.* p. 677. *Nuck* p. 25. quae leni contactu erigitur, & sanguine, quem roseus color prodit, tota turget. Fibras autem, duarum serierum, majores & minores, quas *Nukius* p. 24. & ex eo *Covvperus* ad T. XIX. & *Keilius* describit p. 116. reticulatas, spatia spongiosa intercipientes *Nuck* f. 6. 7. 8. in quas sanguis effundatur, nondum satis notas habeo, neque fascias ligamentosas, ex quibus inprimis papillas conponi *VVinslovvus* auctor est n. 18. Tota porro papilla plena est ostiolis ductuum lactiferorum, inter plicas collapsae papillae latentibus *Spigel* p. 268. *Ruysch Thes.* I. T. IV. f. 4. inordinatim dispositis, ut in iconibus *Nuckii*.

[10] *Nerveae, in textu.*) Nervus princeps mammarum ex intercostalibus est, & ad quintum costarum intervallum exit *Vesal.* p. 678. quem fusius describit Cl. *Gunzius* p. 22. propria enim experimenta non habeo. Multos vero esse, ut *VVhartonus* p. 260. & *Needhamus*, facile summa hujus partis sensilitas demonstrat. Papillas denique mammarum in balaena primo detexit *Ruyschius Adv.* II. *sub fine*, ubi instar penicilli in multos villos dissolvuntur *Thes.* I. T. IV. f. 7. 8. 9. Deinde ex femina ibidem f. 1. 4. & in mamma fetus optime vidit, amicus olim suavissimus *Ill. Bohlius de viis lact.* n. 15.

Plura) Decem, vel duodecim, non in medio, sed in ambitu papillae terminati. Per hos ductus magna lactis copia exsilit, postquam semel a suctione pueri aperti fuerunt, neque unquam effluit (11) in sana muliere, etiam si mammae plenissimae fuerint, nisi infans suxerit. Si vero suctionem duo, aut tres pueri continuaverint, poterit educi per mammas chylus maternus omnis, & ipse denique sanguis succedet: sanguinem autem qui salsus sit, repudiat infans, neque pergit sugere.

Areolam (11)) In ea cryptae sunt, quae succum mucaginosum & oleosum continent, ut papillae a pressione infantis defendantur.

Refectio) Vidi casus, in quibus cerevisia (12) crassior, quam jejuna nutrix biberat, post quinque minuta horae aegre elapsa per mammas efflueret, peragrato, in tantillo tempore, toto itinere in massam sanguineam, & per eam massam. Quamprimum enim fistulae evacuatae sunt, replentur a succedente humore, & a suctione laxantur, atque dilatantur. Quando mulier unum fortiorem fetum nutrit, aut omnino duos, eosque famelicos mammae adplicat diutissime post ultimam refectionem, mox mammae flaccescunt, ad linteorum modum; tunc, si puerpera biberit cerevisiam avenaceam dulcem, vel lac, inplebuntur (13) denuo mammae, eadem

[11] Non naturaliter certe, effluit tamen nutricibus, maxime quando ablactant, tum gravidis, serosus humor, qui vestes maculet. Nempe ductus lactiferi, ubi per papillam adscendunt, longiores sunt papilla languente, hinc in plicas collabuntur, & oscula retrahunt, & resistunt liquori. Papilla vero a sanguine rigente in rectam lineam extenduntur, cum eadem, atque plicis deletis, leves facti, facilius permeantur *Morg. Adv.* V. p. 6. *VVinslovv.* num. 21. Hanc causam esse confirmat modus, quo vaccarum ubera mulgentur, mera nempe & mechanica extensione *VVinsl.* l. c.

(11) Haec areola tenerrima, & a pellucente sanguine subfusca cute fit. In ea tubercula sunt, verrucarum similia *Bidloo* T. XIX. f. 1. 3. sparsa *Morgagn. Adv.* I. p. 10. T. 4. f. 2. in apice perforata *Morg. VVinslovv.* n. 15. & obsita acinis sebaceis *Morg. Adv.* V. p. 13. *Boehmer* p. XVI. ex quibus cera secernitur papillam defensura, pili vero rarius prodeunt *Morgag. Adv.* IV. p. 4. In iis tuberculis non raro lactiferos ductus aliquos minores desinere vidit in nutrice *Morgagni Adv.* I. p. 11. & *Adv.* IV. f. 2. c. c. in fine angustatos, in media glandula dilatatos *Adv.* V. p. 10. f. 2. & serum quasi lactis edere, pressos, & lac, sed rarius *Verheyen* p. 151. 152. serum denique perinde & lac *VVinslovv* n. 15. 16. In meis, non numerosis, experimentis, ductus lactiferi omnes in papilla hiaverunt. An inde lac ex abscessu prope papillam aperto *Salmuth Cent.* II. *obs.* 12. Papilla denique etiam aliquas glandulas sebaceas proprias habet *Morg. Adv.* V. p. 15.

[12] Exemplum, ut vocant, in terminis, habetur in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* IV. *obs.* 15. sed vide DCXC.

[13] Post inediam sanguis ex mammis sugitur, replentur eaedem a pastu, & hilaritate *Diemerbroeck* p. 245.

eadem ratione, ac si spongia, lacte plena, in eas expressa foret. Vidi feminam, cui lac per totum biennium [14], absque intervallo, per mammas exstillavit, quae, quoties biberat, omne per ubera reddebat, &, nisi biberet, animo linquebatur. Eam peculiari methodo sanitati restitui, postquam toto biennio langueret.

§. DCLXXXIX.

Quod) Primum lac, quod a partu elicitur, odore & sapore alio est, quam lac quod sequitur; & purgante vi praeditum, meconium expellit. Hoc privilegio carent principum pueri, qui continuo, ubi lucem adspexerunt, fugunt lac nutricum, quae jam aliquamdiu lactaverunt, his ergo meconium retinetur, unde multa mala (1).

Lac) Humor inter humores corporis humani candidissimus, dulcissimus (2), ex quacunque materia paratus fuerit. Utrumque ab oleo habet,

(14) Lactis tanta abundantia, ut post octo menses praeter eam copiam, quam puella consumebat lactendo, duae librae quotidie emulgerentur E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *app.* p. 475. Duodecim pintae lactis singulis biduis & triduis in puerpera *VVeinreic.* In gravida mammae sponte per viginti septimanas lacte fluentes E. N. C. *Centur.* IV. *obs.* 131. Femina, cui per quatuordecim annos nunquam lac in mammis defuit *Bresl.* 1723. *M. Jun.*

(1) Lac recentis puerperae melius est pueris recens natis, quam lac, quod sexta a partu septimana genitum est *Mauriceau* p. 256. Ex lacte annuo, pingui & caseoso, aegrotant nuper nati pueruli E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 6. *obs.* 7. Nam lac recentis puerperae tenuius est lacte aetate magis provectae, & serosius, minus oleosum, paulum stimulans, saluberrimum *Morgan. mechan. pract. of. phys.* p. 316. SPIGEL. l. c. HARVEI p. 204.

(2) Hoc seculo causa & sedes hujus dulcedinis detecta est. Sal nempe essentialis lactis dulcis est, quem miror a *Praeceptore* in chemicis experimentis non proponi: in patria vero mea magna copia parant. Auctor est *Lud. Testi* E. N. C. *Cent.* III. *obs.* 33. laudator ex primis *Aloysius della Fabra de arthritide*. In patria mea paratur ex lactis sero, absque acido parato, incoctis ovis. Separato coagulo serum continuo coquitur, ne acescat, inspissatur repetito trans linteamina adigendo, donec omnis viscositas abigatur. Tunc hoc tenue serum denuo coquitur, &, quamprimum cuticula adparet, ab igne removetur, idemque in frigore repositum crystallos ponit albas, sed ab aere flavas, dulces, neque acidas, neque alcalinas, neque cum utrovis sale effervescentes, in aqua solubiles, ab aere humidi atem non facile contracturas. *Commerc. fuisse* 1734. *A. Mos.* Haec praeparatio multo elegantior est, quam *Testiana*, qua fere sola evaporatione obtinetur sal dulcis, albus, friabilis, informis. An etiam notum hoc saccharum Brachmanibus? quos *Kaempferus* ait „ ex lacte saccharum educere nosse.

bet, cum aqua diluto, quod ex cremore lactis adparet, qui carminatus butyrum exhibet (3). Id oleum a chylo est: adeoque pars chyli maxime oleosa, lac est, reliqua lympha. Non negaverim etiam spiritus (4) adfundi, & lac perficere, & aliquid forte conferunt ad eam dulcedinem, qua humanos liquores omnes superat. Crassius autem lac est lotio, tenuius (5) vero quam sanguis, & sanguinis serum, unde fit ergo ut urina vias lactis nunquam subeat? non certe absque necessaria conditione, quae in partium fabrica latet, neque a sola canalis magnitudine pendet.

Serum) Quando lacti fervido aliquid acidum [6] adfunditur, coagulatur in unam & scissilem massam, quae colostrum [6*] vocatur, & de vase in aliud vas transfundi potest, ut ne gutta quidem destillet. Quando idem lac stat, sibi relictum, secedit pars ejus in tenuius

[3] Et in emulsionibus artificialibus manifestissimum est: ibi enim oleum recens vegetabile cum aqua tritum alborem & dulcedinem lactis perfecte imitatur. Hoc oleum specie globulorum adparet LEEUVVENHOECK. & pinguidinem lactis ex numero globulorum licet aestimare. In equae lacte paucissimi globuli sunt, plures in nutrice BONANNUS *microgr.* Plures in junioribus, pauci in vetulis *Lanzoni observ.* 79. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* I. *obs.* 31. Hos globulos pellucidos etiam *Hugenius* habet *in dioptr.* 3. p. 175. & conf. CXXVII. Levitate sua secedunt, & stipati cremorem album dulcissimum efficiunt, concussione vero coacti, majori aquae parte abacta coeunt in speciem solidioris olei, id vocant butyrum.

(4) Spiritus ad lac adfundi *VVbarton* p. 269. *Nuck adenogr.* p. 16. *Mazin Inst. med. mech.* p. 231. &c. Verum, uti hoc non negaverim, ita repudiare oportet spiritum ardentem, quem passim reperio ex lacte destillari. Fabulae origo est ex *Johannis* de *Luca* descriptione Tartariae: ex eo *Purchas* habet, post quem a *Listero* repetita est *de hum.* p. 432. & a du *Halde descr. de la Chine* V. IV. p. 46. Disertius *Strablenberg.* Tartaros in pellibus lac equinum concutere, crassamentum exprimere, reliquum serum distillare, ita nasci ardentem spiritum, quem vocent *areki*. Addit *Isbrand Ides* bis vel ter destillari *in itin.* p. 237. Verum apud eumdem I. de *Luca* reperio, Tartaros lacti equino addere hordeum, & nunc demonstratum est, serum lactis non solum, sed cum frumento addito fermentari, adeoque farinae vegetabili unice pro aqua esse *Comm. Lit. Nor.* 1742. *hebd.* 24.

(5) Neque enim ad ignem cogitur, sed exhalat.

(6) Uti notissimum est in alpibus, ubi unice utuntur coagulo ex vitulorum ventriculis parato cum sale *Scheuchzer* post *It. alp.* I. p. 56. *Boerh. Elem. Chem. Proc.* XC. Ab omni vero acido lac cogitur, etiam integri adhuc Gallii flavi. Sed etiam in febre coactum legi *Schrader obs.* 5. *Dec.* IV.

(6*) Colostra vel colostrum est primum lac a partu *Palladius* in *novembri* M. n. 13. *Spigel. de form. fet.* p. 17. &c. Tenue, aquosum, albuminis colliquati simile est *Harvei* p. 199. sensim crassescit p. 205.

ferum [7], ut vocatur: pars altera, caseosa, expresso liquido omnino in caseum abit, adeo durum, ut pene lapideus (8) fiat, sola repetita expressione per lintea, trans quae lapides inpositi lactis partem tenuiorem urgent, maxime, si butyrum prius separatum fuerit, neque enim caseus valde induratur, neque fragilitatem deponit, quamdiu butyrum admistum habet. Serum autem adhuc multum habet particularum nutritiarum (9), inde enim homines robusti ali possunt, & ipse expertus sum, solo sero vitam trahi posse. Haec omnia, & de brutorum, & de mulieris (10) lacte vera sunt.

Exhalat) Non bene adeo feminae pueris prospiciunt, quando lac, quo puer alitur, ad ignem prius excoquunt, fere per horam, donec imaginariam, quam accusant, cruditatem deponat. Depravatur enim coquendo, amissa parte fluidiori, salubriori, multoque salubrius foret (11), si absque ullo igne, unice cum panis mica parvulis propinaretur.

Sponte)

(7) Scythae lac concutiunt, secedit ad superiora butyrum (cremor), medium serum est, in imo densum quid subsidet, vocant Hippacem *Hippocrat.* περι νουσ. δ. Ex lacte serum & caseus *Aristoteles hist. anim.* L. III. c. 20. Hoc serum aquam habet a chylo, & lympham a sanguine & itinere per ductum thoracicum.

(8) Vasa lactaria diuturniori usu obducuntur tartaro lactario terrestri durissimo *Schoeuchzer It. alp.* p. 59. Lac in puero tabido specie tophorum egestum ex inferiori gutture BENNET *theatr.* p. 73. Calculus in ductus chyliferi cisterna, le DRAN apud ILL. amicum BOHLIUM *de viis lacteis* num. 48. Haec vera terra est, conf. PRAECEPTOREM *Elem. Chem.* II. p. 301.

(9) Aqua casei, (nempe sero lactis) ARABES plurimum utebantur MESUE p. 148. op. omn. *ed. Juntin.* &c. Sero & quidem macilentissimo SCHEUCHZER p. 61. porci in alpibus unice saginantur. Hydrogala per tres annos solo puella vixit MISC. BUCHNER 1728. p. 979. & I. FERGUSON octodecim annis aqua & sero lactis, & hordei decocto, vitam aluit, ex nuperis Anglorum commentariis. De lacte vulgo notum est, podagricos maxime vitam unice lacte trahere LOBB. *de calcul.* p. 270. & phthisicos. Philinus, apud ATHENAEUM, dudum lacte solo, absque ullo alio cibo vel potu vixit.

[10] Butyrum ex lacte feminino etiam obtinetur BORELLUS *Cent.* III. *obs.* 82. ita tamen, ut lac humanum valde dulce sit & tenue, serosius adhuc caprillum & eo tenuius asininum, vaccinum minime aquosum LANZONI l. cit. BOERHAAVE *Elem. Chem.* II. p. 198. demum lac femininum minus de acida, plus de putrescibili natura habeat, homo enim est de gente carnivora. Non coit lac utrimque dentatis ARISTOTELES l. c.

(11) Vaccini lactis recens emulcti odor omnino perit sola quiete, & nubes est particularum facile visibilium, quae de calente lacte adscendunt. Hine Phthisicis solet lac de mamma muliebri commendari sugendum, de quo nihil avolando perit. Caeterum calidius lac praestare, etiam HOFMANNUS auctor est in *physiologia*.

Sponte) [12] Intra sex horas, quando is, qui nunc obtinet, coelo calor est (14. maji coelo satis aestuoso.

Inodorum) Quando de lactis proprietatibus respondendum est, omnino semper odorem explorate.

Chylus) Non tamen, qualis in ventriculo est, cinereus (13), neque duodenalis chylus subflavescens, subamaricans (14), neque ilei intestini, candidus & dulcis, neque mesenterici similis, cui lympha tenuis adfunditur, neque crudi, primumque in sanguinem admissi; verum chylus, qui per pulmones transiit, & cui lympha tenuis intime conjuncta est. Neque enim alia via est, qua possit chylus ad vasa galactophora venire, nisi prius semel vel iterum per pulmones obierit circulum. Deinde ad chylum aliquid (15) de sanguine materno accedit, multo chylo crassius.

§. DCXC.

Graviditatis) Feminae plerumque post finem mensium inpraegnantur [1]: id confirmant numerosa experimenta in Galliis capta: ex centum enim partubus omnino nonaginta & novem fiunt nono mense post menstrua ultima, numerando post unam septimanam menses ultimos, & ab ea epocha repetendo novem gestationis menses. Tunc enim uterus repurgatus & vacuus est, & exhausta plethora, neque metus adest, conceptum adeo cito expulsum iri. Nunc concepit utero femina. Sed fetus primo mense parvus & constrictus est, hinc plethorae materia, post tres septimanas reparata (2) in uterum deponi nequit, adeoque sanguis regurgitans abit in vasa, quae cum utero communicant, & distendit mammas, & eo ipso signo, etiam

(12) Magis lac animalium carnivororum, sed & femininum. Recens autem emulctum neque acidum, neque alcalinum est, neque cum ullo sale effervescit ELEM. CHEM. *Proc.* LXXXIX.

(13) Idemque nimis acidus.

(14) A bile admista.

(15) Haec est pars mucilaginosa lactis, & ab aqua, & ab oleo, & a sale, & a terra diversa GUTERMANN. l. c. p. 14. quae, separato oleo & caseo, cum sero lactis conjuncta manet, & repetitis demum filtrationibus ita separatur, ut liberati sales secedere possint not. 2. Haec eadem & major ab adtritu partium adtenuatio facit, ut lac retentum putrescat, maxime in genere carnivoro, caseus vero omnis sponte faeteat, vermineque, & acris, alcalinus fiat EL. CHEM. p. 301. DCXC. not. 24. Hac re a vegetabilium emulsione differt: & inde forte natura lactis ab acido coagulabilis, lymphae alias feroque sanguinis propria, qua destituuntur emulsa vegetabilia *Elem. Chem.* II. p. 298. & *Proc.* 89.

(1) DCLXXVI. not. 12.

(2) Cum menses viginti unciarum sint DCLXVII. not. 7. fetus vero uno mense a conceptu tantum unius drachmae DCLXXVI. not. 3.

etiam prius, quam menses emanserint, dignoscitur graviditas [3]. 1732. quando primum tempus mensium emansit, tunc mammae intumescunt.

Partu) Tunc plethora, solita ferri ad uterum, eo nunc contracto, ad mammas refluit: &, quamprimum lochiorum copia imminuta est, mammae turgescunt (4).

Largiora) Pleraeque feminae nobiles sperant se formae elegantiam conservaturas esse, si infantem non lactaverint. Verum nos quidem homines natura non sumus sapientiores. Sed NATURA nullas reginas creavit, neque dignitas civilis aliquid in corporis fabrica mutat: feminas ergo fecit DEUS, quas homines vocant reginas. Hae adeo reginae perinde tertio gestationis mense, & iterum a partu inflatas mammas habent, sed repellunt medicamentis id lac, quod debent puero. Hoc consilium, si feliciter evenerit [5], lochiis abundantibus reddit obnoxias, atque menstruis omni

(3) Impeditis quocunque modo vasis inferioribus, sanguis ad superiora regurgitat. Fetus non sanus est, si lac in gravida abundaverit HIPP. *epid.* II. f. *6. Aphor.* V. n. 52. CELSUS L. II. c.7. nempe plethoram ad uterum vergere necesse est, ut fetus incrementa capiat. Praegnantibus menses pauci vel nulli, nam lac ad mammas fertur HIPP. *περι γυναικ. α.* MAURIC. p. 137. Et primo quidem gravidis paulatim mammae turgescunt, atque plerumque dolent, quod saepe graviditatis signum est DIONIS ib. p. 153. & lac incipit apparere, quando fetus movetur MAURICEAU p. 92. serosumque stillat DIONIS *des accouch.* p. 155. E. N. C. *vol. 4. obs. 66.* aliquando vero etiam in gravidis verum & copiosum adest E. N. C. *Dec.* II. *ann. 2. obs. 99.* (aliquando tamen nullum SCHURIG. *syllepf.* p. 416. 417.) Hinc mortuo fetu mammae gracilescunt HIPP. *aphor.* VI. n. 39. LANG. *epist.* p. 670. MANNINGHAM p. 19. Simili modo a mensibus subito suppressis repentinus mammarum tumor successit *Lanzonus obs.* 190. & vetustus aphorismus est, si mulieri neque praegnanti, neque puerperae, lac in mammis fuerit, ei menses desunt *Hipp. aphor.* V. n. 39. Et vicissim, a mensibus vel haemorrhagiis mammae gracilescunt LOMM. *obs.* L. 2. E. N. E. *Dec.* II. *ann. 4. obs. 154.* Sed etiam in hydrope, qui pro graviditate inposuerat, mammae intumuerunt *Schacher de virg. astit.* p. 23. & cum mola lac in mammis fuit *Hipp. περι γυναικ. Mauriceau* p. 114. *Fick Comm. Nor.* 1732. h. 20. Invenio equidem *Littrianam* feminam *Mem. de l'Acad.* 1702. & quam descripsit *Cyprianus*, & eam, de qua *Calvi* agit *hist. de l'Acad.* 1714. cum fetubus tubariis nullum in mamma lac habuisse, sed hoc ad miserum statum refero, in quo hae feminae fetum extra uterum habentes, victitaverunt. Deinde cum mola lac adesse negant *Dionis des accouch.* p. 184. *Fasch. de mola* n. 22. Verum obposui experimenta, & iste fatetur, uti nec ipse vicissim negaverim, hoc lac aquosum esse.

[4] DCLXXXVII.

[5] Nam inter causas est inflammationis uteri & funestarum febrium puerperalium. Confer de noxis lactis repulsi *Bellingerum in append.*

omni mense recurrentibus . Quae vero infantes lactant , eae lochia [6] minus copiosa patiuntur, & omnia puerperii symptomata mitiora, mensesque [7] omnino nullos, quamdiu lactant.

Lactis) Corpora feminina arterias & venas omnes , & inprimis uterinas & mammarias adeo laxas nacta sunt, ut omnis pars sanguinis, quaecunque ad obeundam per corpus circulationem minus apta fuerit, continuo, vel ad uterum deponatur, vel ad mammas , magis vero ad mammas, a quibus resistentiam suctio aufert : idem enim fere suctionis , qui *Boyleanae* antliae effectus est [8]. Tanti certe suctio est, ut mammae siccae maneant, nisi exsugantur . Haec causa est , quare chylus , nondum [9] adsuetus permeandis vasis humanis , adeo facile in mammas illabatur.

Sponte vix) Raro id contingit, ob rationem jam propositam, & collapsam substantiam cavernosam papillae, quae ductus lacteos conprimit . Quando vero puer sugit, removet a papilla pressionem externi aeris , expanditur substantia cavernosa papillae, & sanguis eo ruens inplet cellulas, aperitque ductus galactophoros , in quos nunc lac facile subit , detractum sugendo.

Saltu) Aliquando ad unum, & duos, & tres nonnunquam pedes [10]. Ratio haec est . Papilla sibi relicta vix dimittit lac, & connivente spongiosa fabrica sua constringit oscula vasorum galactophororum. Quando vero papilla, per suctionem titillata arrigit, percita quadam tentigine, tunc recedit fabrica spongiosa a ductubus lacteis, & per istos, nunc liberatos, lac exsilit.

Acescat) Quia chylus est, crudusve humor, chylo proximus [11].

Viris] Exempla habent SCHENKIUS, DONATUS in historia medica mirabili, & alii, qui de mulieribus scripserunt . Neque hoc nobis debet mirum videri, nam viri chylum conficiunt, qui pene lac est, & solo lacte

(6) DCLXXXVII.

(7) Nutrices vix menses patiuntur, *Arist. hist anim.* L. X. fin. certe vix, nisi post octodecim a partu menses *L. Bourgeois* I. p. 165. Vicissim lac, si quando in menstruatis fuerit, malum est la MOTTE *obs.* 87. Aliquando tamen cum lacte etiam menses fluunt, forte in valde plethoricis *Lowy in diss. anat. Ortlob. oecon. part.* p. 107. Harder. *prodr. phys.* c. 10. Conf. DCLXV. not. 2.

[8] DCLXXXVIII.

(8) Cujus globuli & majores & laxiores sunt, quam sanguinis globuli, ex utraque causa inpermeabilis.

(10) Ex plenis vasis utique humor cum saltu exsilit, etiam ex salivalibus, ut vulgo notum est.

(11) Panis & pleraque vegetabilia acescunt . Hinc chylus acidus est , & in ipso sanguine vestigia hujus acidae indolis supersunt. Pus ipsum acidum olet *Quesnai de la Saigneé* p. 169. 195. Formicarum succus cichorium rubefacit *Rai*

lacte nutrimur omnes (12), quocunque prius usi fuerimus cibo, prius enim quam nutriat, chylus in lac abit. Deinde viri habent mammas, papillas [13], areolas, eodem loco, & eadem fabrica factas, quae in feminis est, unice minus laxas mammas, & minus turgentes humoribus. Ergo si vasa mammarum, quae in utroque sexu eadem adsunt, in viris dilatata fuerint, lac in mammis certe nascetur. Vir fuit, pauperculus (14), cui carissima conjux mortem obierat, reliquerat infantem, qui mamma sua privatus noctes, diesque ejulabat. Miseratus puelli pater, adplicuit propriae mammae, suxit infans avide, atque adeo vir in nutricem evasit.

Virginibusque) (15) Ratio eadem est. Hic Leidae exemplum contigit. Ancilla honestissima, quae neque conceperat unquam, neque pepere-

[] *Rei Phil. Trans* 68. In carnivoris autem animalibus, canibus, felibus, leonibus, lac acre & urinosum est *Boerhav. Elem. Chem.* II. p. 297.

(12) Chylo nempe, qui aliquamdiu lactis habitu per sanguinem circum fertur, donec serum fiat CXXXVIII. &c.

[13] DCLXXXVIII. Aegyptiae omnes mammosiores P. ALPINUS *hist. anat. aeg.* I. p. 14. *b.*

(14) Simile exemplum reperi apud *S. Boccone osserv.* p. 194. & aliud ex *Santorello* apud *Diemerbroeck.* p. 249. Sed in universum lac ex virorum mammis stillasse plerumque aquosum, serosum, auctor est *Aristoteles hist. anim.* L. III. c. 20. Virorum papillis adtrectatis ros aliquis effluit *Iason* a *Pratis de uteris* p. 142. Lac de mammis virorum stillare viderunt *Lacuna* apud *Rod.* a *Castro de nat. mul. praef. Carpus* (ad uncias quatuor una vice emulsas) p. CCII. *b. Cardanus de subtil.* L. XII. *Vesalius* p. 678. *Cyprianus* p. 19. *Helvvig. Franciscus Maria Florentinus* libello proprio E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obs.* 86. & iterum *ann.* II. *obs.* 135. *Cent.* I. *obs.* 86. *Vol.* 4. *obs.* 68. copiosum *Keil.* p. 117. *Morgagnus Adv.* I. p. 11. V. p. 3. *III. Teichmeyer. med. for.* p. 38. *Venette* p. 51. in medico, *Lanzonus animadv.* 31. & de se ipso testis est *Bianchi* apud *Manget. theatr.* II. p. 174. apud Russos vero frequenter viros lac in mammis habentes reperiri *Duvernoi Act. Petr.* Vol. III & in Africa *Charleton*. Vide compilationem ex *C. Gemma*, aliisque apud *Marcellum Donatum* p. 610 611 *Cornelium Consentinum* p. 204. & *Francum Sat.* XV. In capro. lac *Aristoteles* l. c. cum mammae urtica confricarentur. In lepore mare lac E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 5. 6. *obs.* 88. Canes & feles mares, qui catulos aluerint proprio lacte *M. Donatus*, *Boccone* l. c. p. 200. Tres hircos lac exhibentes mulgentibus serio recenset *P. A. Matthiolus epist.* p. 244. & alium hircum *Lentilius* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 8. *obs.* 130. & *Schvvenkfelt theriotr. siles.*

[15] Lac in virginibus nullum esse *Aristoteles* auctor est, qui negat lac nasci, nisi femina utero tulerit *Hist. anim.* L. III. c. 20. Sed aliqua tamen passim exempla in contrarium reperiuntur in feminis, neque gravidis, neque puerperis E. N. C. *Dec.* I. *ann.* III. *obs.* 136. *Harder. prodr. phys.* & caniculis *Vol.* 2. *obs.*

pererat, cubabat cum herilibus infantibus, lecti focia. Pertaesa nocturnarum ejulationum, & somni expers, adplicuit tenerrimum infantem uberibus virgineis. Suxit puer verum lac, atque repetito conatu nutricem fecit, quae expers fuerat conjugii. Re detecta, suspecta habita est temeratae pudicitiae, atque recentis puerperii: sed honorem adseruit accurata inquisitio, obstetrices enim utique vestigia partus facile repperissent.

Foetui) Omnis recens natus infans, quotquot vidi (16), sive mas, sive puella fuerit, mammas lacte turgidas habet, & papillas erectas, durissimas, quas emulgendo, & exprimendo, vel exsugendo, nutrices evacu-

obs. 121. In virginibus exempla habent *Alex. Benedictus*, a *Vega Forestus*, *Corn. Consentinus* l. c. *T. Barth. hist.* 27. *Cent.* I. *Salmuth. obs.* 92. *Cent.* I. *Mangetus* l. c. p. 272. *Morg. Adv.* V. p. 3. & collectionem habet Cl. SCHACHERUS *Polycarpi* f. in *progr.* & FRANCUS *Sat.* XV. Virgo nigrita puerum lactavit *Venette* p. m. 51. 52. Catellam, quae nunquam pepererat, felis ita emulsit lactendo, ut lac daret *Kerkring. obs.* 21. & in capra virgine simile exemplum habet *Craanen. oecon. anim.* p. 728. tum *Boccone* l. c. p. 201. *Schur. syllogs* p. 412. In vetulis vero *Aristoteles* l. c. exempla refert. In vidua quinquagenaria *L. Bourgeoise* p. 9. & E. N. C. *Dec.* III. *ann* 7. 8. *obs.* 86. in femina 64. annorum *Muralt. coll. anat.* p. 56. Quinquagenaria nutrix *Henr.* ab *Heers obs.* 14. Sexagenaria nutrix *I. M. Hofman.* E. N. C. *Cent.* X. *app. obs.* 44. In femina 68. annorum lac ea copia natum, ut gemellos nutriverit, *Phil. trans.* n. 453. & in octogenaria, ut puerum aleret *Act. Suec.* 1733. p. 86. Avia nepotem lactans *Diemerbroeck.* ex *Santorello* l. c. Confer. exempla apud *Moebium* in *physiol.* p. 568. tum *Bartholinum Cist. med.* p. 250. & *Francum* l. c. Non ignoro Cl. *Manninghamum* fluorem serosum ex mammis feminarum a retentis mensibus stillantem non pro lacte habere p. 45. quale serum acre ex mammis virginis describitur in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* IV. *obs.* 83. Sed verum lac est, quod pueros nutrit.

[16] Res ipsa undique confirmatur. Serum tenue in turgidis mammis puerorum esse, & posse exprimi *Spigelius* l. c. c. 16. primus inter eos vidit, quos legi, deinde *Riolanus* p. 409. *Bartholinus epist. ad Horst.* p. 86. *Harvei exerc.* 55. *Bohn.* p. 29. *T. Cornelius Cons. progr.* VI. E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obs.* 86. *Vol.* 5. *obs.* 151. *Bresl.* 1724. p. 216. pro re nova *Morg. Adv.* V. p. 3. *Fanc. Mar Florentinus* l. c. *Gutermann. Comm. Lit.* 1734. *hebd.* 16. *Hebenstrei progr. ad anat. mul. Lanzon. obs.* 65 conf. *Francum* l. c. p. 249. Neque subito haec proprietas evanescit, nam in triduano puero *Buchner. misc.* 1729. p. 189. *Spigelius* l. c. in trimestri filia lac vidit *Craanen* p. 127. in puella octodecim septimanarum copiosum lac fuisse legitur in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 139. in bimulo fratre lac in mammis vidit *VVinslovv. Expos.* IV. n. 24. in novenni puero E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8.

evacuant, ne stagnans (17) liquor noceat. Tunc perfecte humor exsilit, qualis in mammis matris est, primo a partu die. Bos enim, postquam vitulum enixa est, altera die lac dat emulsa, vocant *biest*, insigniter diversum a lacte, secundum naturam habente. Hujusmodi lac etiam in mammis fetus est, & etiam exsuctum aliquoties redit, donec post aliquot dies exsiccetur, uti in feminis, post ablactionem, lac evanescit. Unde hoc fit, & cui bono? Causa manifesta est, licet a nemine explicata fuerit. Fetus mammae semper lacte pellucent, quando recens in lucem editus est, & miri morbi fiunt, nisi expressum fuerit. Videtur hoc modo respondeři posse. Quidquid glandularum est, id in fetu majorem longe molem (18), quam in adulto, obtinet. Thymus (19) in fetu pulmonis lobo non multo minor est, & habet ingentem aperturam, qua in oesophagum aperitur, eoque lac deponit, certe ita se reperisse scripsit ad me magnus inter nunc superstites Anatomicus. Sensim autem minuitur, ut in adulto nullus (20) supersit, & perit absque vestigio glandula, adeo ampla, quae in fetu requirebatur, in adulto homine inutilis est. Ita etiam mammae in recens nato magnae sunt, in utroque vero sexu dispereunt, ad pubertatis annos usque, nam eo toto tempore puellae mammae nihilo pueri mammis ampliores sunt. Utilitas autem hujus lactis in fetu secreti obscura est. An infans se ipsum in utero sugit (21)? flexilissimo enim, dum in utero habitat, corpore est, & sedet capite prono, & incurvato. Consului de hac re RUYSCHIUM, rescripsit, se lac perinde in mammis fetus reperire, inquisiturum autem esse, an omnino sugat, si fortuna fetum vivum in matre mortua spectandum offerret. Sed ab eo tempore nulla opportunitas oblata est, & illum nunc fata abstulerunt. 1732. An secernitur ex mammis liquor, qui in cavitatem amnii effunditur (22)? Videtur hic aliquid subesse incogniti.

Solum) Qua lac chylo proximum, neque hactenus in alcalescentem naturam, humoribus nostris propriam, degeneraverit.

Cremo-

7. 8. *obs.* 86. In minorenni puero *Bartholinus anat. renov.* p. 333.

(17) Et apostemata faciat *Spigelius* l. c. *Gutermann.* l. c. Receptum esse, ut exprimatur serum de infantum mammis *Maurit. obs.* 189.

(18) DCLXXXII. not. 9. 10.

(19) DCLXXXII. not. 11. De ductu vero, quo in oesophagum pateat, nihil inaudivi, neque probabile videtur.

(20) Exiguus, mistus, & obrutus pinguedine.

(21) Ita fere *Bidloo Exerc.* V. *Dec.* II. verum mihi hae ambages valde inutiles, & absque exemplo videntur „ receptum nempe semel succum, iterum ex corpore excerni, ut denuo ore receptus in alimentum cedat.

(22) BOHN. p. 29.

Cremorem] Adparet ex chemica emulsione. Quando amygdalae, hordeum, oryza, cerealia reliqua, vel semina cucurbitacea, frigida vulgo, majora, & minora, teruntur cum aqua, oleum miscetur aquae, & fit perfectus chylus. Quando lac istud sibi relinquitur, sursum intra quindecim horae minuta secedit cremor, serum ima petit, eadem fere ratione, in homine, oleosa ingesta cum tenui lympha trita, in chylum abeunt. Caseus vero in emulsione nullus est, neque enim hic ex chylo generari, sed a lacte materno secedere videtur (23). Hinc ex lacte crudissimo caseus minus bonus paratur, & ex eo demum lacte optimus ille caseus, quem VVallones vocant *Remoudon*, parari potest, quod diu in materno sanguine manserit. Hic caseus destillatus eadem principia edit, quae ex cornu cervino, vel ex humano sanguine per ignem obtinentur: & in solo aere caseus per temporis moram ita putrescit (24), ut prae acrimonia causticus fiat, cutemque inpositus, erodat. Hujusmodi etiam casei parantur in Hollandia boreali.

Tempore] Vulgus persuadetur, multique cum vulgo medici, lac unum, definitum suis proprietatibus, liquorem esse. Verum, uti urina, ita lac, omni fere hora aliud fit. Experimenta feci, maximo cum successu. Si mulier, quae tota nocte siticulosum infantem lactavit, eo toto tempore nihil biberit, mammas habebit flaccidas, sitim vero patietur maximam, & solent dicere nutrices, nulla majori voluptate se adfici, quam a potu, sub ea tempora hausto. Si vero nihil biberit, & tamen puerum matutinis horis mammae adplicuerit, renuet iste lac ingratum. Bibat tunc, continuo flaccidae mammae turgebunt, & infans avidus lac hauriet, quod non fuit in sanguine cum iis qualitatibus, cum quibus ab infante sugitur, adparuisset enim, si tale adfuisset, sed a potu, post unam, alteramve circulationem dilutum, & mutatum, in ubera venit, neque ideo totum crudum est, cum pars circulando praeparata admista sit.

Communicet) Quod nutrix peccat, infantem necesse est luere, purgari, si purgans medicamentum adsumserit, laborare, si spiritum vini ingesserit. Id vero tunc fit, quando ubera inania fuerunt, non perinde, quando edit, vel bibit mammis jam parato lacte turgentibus: si enim mammae plenae fuerint, infans, etiam si nutrix vinum biberit, continuo mammae potest adplicari, neque enim novum chylum, sed lac extrahet, pridem paratum. Quando vero sugit ex inanibus mammis, recentissime repletis meraeo potu, sitibundus, & avidus, venenum adtrahet. Vidi nobilem puerum, cui sanissima nutrix erat, horrendas pati convulsiones,

[23] Non repugno, terram, quae cum cibis accipitur, uti salivae, & urinae, & bilis, perpetua comes est, ita lac comitari DCLXXXIX. not. 8.

(24) Etiam lac putrescit, & verminat BOYLE *exp. phys. mech. cont.* p. 133.

nullam causam tanti mali reperiebam in tenello corpore. Sed adstare vidi aegro hilarem, & quasi temulentam nutricem, & rogavi, num biberit? adfirmavit. Porro interrogavi, quo tempore postremum mammam puero exhibuerit? reposuit, id a prandio factum esse, iterum quaesivi, an prius puer bene valuerit? adsirmatum est. Ergo contuli ructus, & convulsiones pueri cum confessionibus nutricis, & accurate vidi, puerum ebrium esse, ea vero aetate ebrietas pene lethalis est, & difficillimum expertus sui laborem, ut omnibus ex arte factis puerum servarem. Persuadeor omnino, in aulis & apud ditiores, ab his meracis nutricum potitationibus longe frequentiores, quam creditur, puerorum mortes accidere, atque adeo frequentiores primariorum puerorum morbidas, debilesque constitutiones. Casus funestus in aula accidit; Medicus nutrici principis medicamentum purgans exhibuerat, & negligentior, oblitus fuerat monere, ne continuo, neve ante octavam a sumto pharmaco horam principem puellum uberibus admoveret. Inscia adeo misera lac praebuit principi: is suxit avide totam ex nutrice vim pharmaci [25], inciditque in hypercatharsin, qua exstinctus est. Si monuisset medicus, quod hic moneo, extra omnem fuisset culpam. Contrario vero errore medici, saepe lactuca, vino, cerevisia, & reliquis acidis nutrici interdicunt, quae tamen nutricibus saluberrima sunt, cum unice oportuisset monere, ne continuo a pastu, hujusmodi crudis cibis adsumtis, nutrix, cui mammae inanes sunt, infantem mammis adplicaret: ea enim omnia lac octava postea hora adsumtum minime corrumpent. Quando vero mulier tota exhausta, cerevisiam meracissimam bibit, ex eo genere, cujus cadus octo, & decem florenis venditur, mammas utique lacte plenas habe-

[25] Exempla passim exstant. Infans purgantis, quod mater adsumserat effectus passus T. BARTHOLIN. *Cent.* II. *hist.* 53. MARTIANUS apud LANZONUM *Vol.* III. p. 484. Ex esu gratiolae lac vaccarum purgans, & ob eam causam aliqua Ebroduni, (ubi omnino plurimam crescere vidi) prata neglecta VIRIDET *de prim. coct.* L. I. c. 15. Lac amarum ab absinthio *A. Hafn. Ann.* II. *obs.* 62. Lac ovium Provinciae thymum redolet *Zod. Gall. ann.* IV. *M. Mart.* Croci in lacte color *Lanzon. anim.* 31. Lac vaccarum impraegnatum allii viribus *Lobb. de calcul.* p. 267. & vulgo notum est, cepae alpinae tenuifoliae sapore quorumdam montium butyrum, & ipsos infici caseos. Haec demonstrant, lac de chyli natura multa retinere. Sed morbi a matre in infantem transeuntes vicissim demonstrant, multum etiam de materno sanguine in eo esse. Febricitanti lac corrumpitur, & flavum fit *Elem. Chem.* II. p. 302. Lac in lue boum tenue, flavum *ib.* p. 303. Icterus cum lacte in puerum transiit E. N. C. *Cent.* 1. *obs.* 90. & de lue passim experimenta leguntur. Aliquando tamen video dirissimos morbos maternos, lactenti puero nihil nocere. Vidi in febre miliari, in

lue

habebit, & ſentiet preſſionem novi chyli, ad mammas vergentis (26). Si vero tunc puellum uberi adplicuerit imprudens, convelletur infans miris modis, & veriſſime ebrius erit [27]. Ita ſaepe ex culpa bibacis mulierculae, miſelli pereunt. Nam cereviſia, & alii meraciores cibi, vix mutati ad mammas fluunt, omni nunc fere exhauſtas liquore.

Optimam] Aliquot a paſtu horis lac optimum est, neque crudum, cum duae ſanguinis unciae intra viginti quatuor horas 14400ies circulationem obeant, atque adeo numeroſiſſimis vicibus chylum per pulmones iviſſe neceſſe ſit, qui quarta hora ex mammis exſugitur. Hoc ipſo tempore fetus, qui alimento eget, mammis optime adplicatur.

Abominabile) Si nutrix, viginti quatuor integris horis neque ederit, neque biberit quidquam, quale jejunium ſectae aliquae, antiquiſſimos ritus ſecutae, imperant adſeclis, & aliquando etiam noſtris accidit, ſi febri aliqua adflictae ad cibos nauſeaverint; tunc lac habebit nulli infanti potabile. Si octava matutina nutrix cibum ſumſerit, infans ad decimam horam a meridie lac admittit (28), poſt eam horam, & nutricis jejunium quindecim horis longius, refugiet mammam, ſi mater voluerit admovere, & perget ejulare, fruſtra oblatis uberibus. Hoc adeo vetuſtum lac, emulctum adparet dilutum, ſubflavum, ſalſum, Belgae nomine ab aqua marina deſumto vocant *braacK*. Hae lactis mutationes explicatu minime difficiles ſunt. Omnis fere chylus noſter, & potus acceſcit, & oleoſam indolem habet, ſed vis corporis humani deſtruit omne acidum, oleum vero omne adtenuat, & utrique inducit naturam noſtram ſalſam, quae vergit in ſalſum urinae elementum. Ita homo, qui lac vegetabile bibit, non lac, ſed urinam minget, flavam, ſalſam

lue venerea matres peſſime adfectas, innoxium lac praebuiſſe parvulis. Vaccae rabidae lac minime malum E. N. C. *Vol.* VI. p. 321. & a matris pelle decumbentis lacte nihil in infante mali *Stalpart.* van der *VViel. Cent.* I. *obſ.* 99.

(26) Quaſi ad modum laquei ſuperne ab axillis adtraheretur STAHL. Dolores a dorſo verſus mammas, lactis iter demonſtrantes DIEMERBROECK. p. 242.

(27] Vinum nigrum ſincerum ex mamma *Lanzoni obſ.* 131. E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 4. *obſ.* 75. & caſſia *Kohlhans* apud *Horſt. Epiſt.* X. *Zod. Gall.* l. c. & cereviſia E. N. C. *Dec.* I. *ann.* IV. *obſ.* 15. Ex cereviſia a nutrice ſumta puer hydropicus *Bartholinus* l. c.

(28) Lac intra duodecim horas perfecte paratum eſt, bis enim vaccae de die emulgentur *Elem. Chem.* II. p. 300. Diutius retentum, & in vaccis corrumpitur, & in feminis: atque faciliime indureſcit. Flaviſſimum in infanticidae mammis, & parum fluxile vidi. Inde etiam, quod febrientes & eſurientes lac tamen habeant, demonſtratur, lactis partem non minimam, ex humanis liquoribus eſſe. An ſoluta pinguedo? Ita *Hoſman. Phyſiol.*

fallam, ut omne illud blandum, dulce, album lactis penitus deletum sit prius, quam chylus per vasa renalia transeat. Eadem ratione chylus, quando viginti quatuor horis per maternum corpus circulationem obiit, abit in ichorosum, salsum, urinosum lac, quod oblatum puer non solum respuit, sed fere in convulsiones incidit, adeo irascitur tam horribili alimento, quod ipse fieri vidi, cum nutrices nausea febrili laborarent. Si vero cum adeo malo lacte, nutrix ptisanam hordeatam biberet, aut cerevisiam, continuo bonum lac redderet.

Victui] Infantes raro alio, praeter lac, cibo utuntur, ergo quidcunque tenellis acciderit, causam suam in lacte oportet habuisse. Quando infans variolis, aut ardente febre laborat, tunc convenit lac acidulum, & ejusmodi etiam alimentum nutrici dare oportet. Abstineat ergo ab ovis, a piscibus, & carnibus, haec enim alcalescunt omnia, & putrescunt; deinde a salinis, & biliosis. Nam etiam sponte febris nimis profunde haeret, & si eo tempore nutrix opipare viveret, assatis carnibus, atque meraco potu uteretur, flammae certe adfunderet oleum Si vero tenui victu usa fuerit, lacte v. g. ebutyrato pro potu, & ptisana, pro cibo vero pane, milio, oryza, avena, tunc pulchre habebit infans. Porro in hoc casu, infantem continuo a pastu, vel non serius quam semihora, nutricis mammis oportet admovere, ut quam crudissimum chylum forbeat, ante quam acescens adsumtorum indoles superata sit. In hoc enim malo, quando alioquin vis vitae super legitimos fines in infantibus valet, ea dare oportet, quae hunc adtritum doment. Si vero in infante pallor adfuerit, morbus frigidus, & acidus, & anima, sudorque, & alvi faeces acorem spiraverint, & tormina infesta sint, nunquam malum ita sanabis, quin perpetuo recrudescat, nisi lactis materni acidam indolem mutaveris, neque obtinebis fidelem victoriam exhibitis cancrorum lapidibus, semper enim renascetur, atque ad mortem usque molestum erit acidum. Ergo pene integre pane obstineat nutrix, pisces edat, carnesque, & bibat rubra, meraca vina, neque mammam praebeat puero, nisi sexta a pastu hora, quo tempore adsumta fere in naturam nostram abierunt.

Bonum infantis) Medici aulici, quibus infantum regiorum nutrices eligendi munus incumbit, solent lactis guttulam in cochlear aureum, vel argenteum, destillare, tunc, si consistit gutta, lac pro bono, & cocto habetur. Porro colorem subcaeruleum esse (29) oportet, album enim lac nimis crassum est. Sed odor omnis debet abesse & sapor salsus omnis, atque dulcedo apparere, qualis in saccharo est. Verum his

(29) Lac albissimum, medioeris consistentiae optimum est *Mauriceau* p. 528. & melius semper, quod tenuius la *Motte* l. c. 33. *Hofman*. in *phys*.

his omnibus optime constitutis, misere tamen falli potest medicus. Vidi optimas nutrices rejectas fuisse, & electas pessimas: nam cum fortuna nutricum, & totius familiae ab ea electione pendeat, vix aut edere audent, aut bibere, ante explorationem, ne forte aliquid in cibo vel potu admittant, quod lacti noceat. Deinde anxiae accedunt. Sed cum his conditionibus lac feminae sanissimae fallum erit, & aliquid habebit de urinae odore. Cum hujusmodi nutrix mihi exploranda permitteretur, jussi edere & bibere miseram, & post aliquot horas redire, rediit onusta lacte optimo.

§. DCLXXXI.

Dilatat] Omni modo nititur infans, ut aerem capiat (1) DCLXXXV. & talpae modo movetur per omnes angustias, quod matres & obstetrices experiuntur, neque quiescit, nisi fatigatus. Nunc hunc fetum aer extus adluit, ergo, quamprimum pectus dilatavit, momento citius subibit pulmones (2), & ita mutabit [3], ut per totam vitam hujus mutationis effectus supersint. In hac prima respiratione prima aqua & mucus ex naribus, & ore fetus erumpit, in secunda vero inspiratione, jam aer pulmones subit.

Explicat) Egregia habemus de hac re (4) experimenta, cum inprimis inter duos celebres anatomicos Amstelaedamenses controversia exarsisset, & magistratus inperium accederet; tunc enim tota res ex imis excussa est. Femina extra conjugium puerum pepererat, is mortuus repertus est, & mater infanticidii accusata. Cum autem aliqua vacillatio esset, & rea scelus perfricte negaret, atque contenderet fetum suum in utero periisse, quaesivit ex medicis Magistratus, an possent hoc dubium ex arte sua expedire. Annuerunt medici, re perpensa, atque edixerunt, si fetus ante partum in utero mortuus fuisset, tunc pulmonem in aqua fundum petiturum, (haec autem reae defensio erat), atque adeo

(1) Catellus caesarea sectione excisus continuo hiavit, & respiravit *Boyle exper. phys. mech.* p. 41. Cur vero fetus primum respirat? Varie responderunt varii *Tristonus* irritationem adducit faecum alvi & partus vehementem motum, hunc natam in sanguine luctam p. 96. 97. *Swammerdamus* nescio, quam irritationem diaphragmatis ab humoribus, nescio quibus, sanguini admistis supponit p. 73. *Pitcarnius* ab aeris pondere, & elatere deducit nitente in pulmonem fetus aere destitutum, sic restituente aequilibrium cum aere externo, ut pectus nunc dilatari queat. Mihi evidens videtur esse, quod vagitum moliatur, in loco incommodo, ubi varias adflictiones patitur, adsuetus mollissimis aquis, a frigoris contactu &c.

(2) DCVIII. not. 3.

(3) DCVII. not. 3.

(4) DCLXXXI. not. 1.

adeo crimine matrem liberaturum fore. Si vero idem fetus vel semel respirasset, atque adeo vitalis editus fuisset, tunc, ajebat peritissimus medicus, fore ut pulmo in aqua natarent. Experimentum factum est; & pulmo innatavit. Contra conclusionem vero medicorum patroni causae magnam vim dubiorum moverunt. Verum recte omnino medici. Quamdiu fetus in utero vivit, aerem nullum haurit, hinc pulmo fundum petit; quando vero respiravit, tunc aquae innatat. In ipso fetu, si quidquam inanitatis esset, pulmo nataret, caro enim sanguinis pondus non superat, qui tantum una duodecima parte pondus aquae excedit (5). Verum totus pulmo fetus una, continua, conpacta caro est, & frustra certe embryo elevaret pectus & septum deprimeret. Nullus enim adest aer, qui subeat, & ipse potius liquor amnii in os fetus influeret, &, si fieri posset, ut uterus dilataretur, ipsa ea aqua vesiculas pulmonis repleret, uti aer solet. Quando vero aerem hausit infans, totus pulmo inflatur, & unica etiam inspiratione ita disponitur, ut nunquam hanc conditionem penitus amittat. Nam etiam ii pulmones, quos in vacuo Boyleano aere privasti, tamen supernatant aquae, neque unquam subsidunt. Ergo respiratio pulmonem specifice leviorem reddit: nempe facit, ut distantia vasorum sanguineorum augeatur, & minimi extremi fines bronchiorum, atque Malpighianae vesiculae a se invicem recedant, & omnes arteriae pulmonales in eadem ratione ampliores reddantur, in qua thorax dilatatus est, & liquida pro portione totius massae, minorem rationem habeant; (1732. evacuari arterias, & generari in ipsis vacuum Boyleanum, & una cum bronchiis ita distendi, ut majorem angulum duo rami intercipiant, medius vero ductus arteriosus distrahatur.] Nisi enim vasa sanguinea inter se magis, quam prius, distarent, nulla ratio esset, quare nunc pulmo non, ut prius, subsideat. Nunc, cum fistulae & vesiculae aereae magis expansae sint, etiam rubra pulmonis vasa ampliora (6) erunt, quam pridem, & venae perinde, uti arteriae, amplae fient, & sanguinis auctarium, quod arteriis pulmonalibus receptum erit, premet in sanguinem

(5) CCXXIV. not. r. Omnes partes corporis humani fundum petunt, totusque, ut saepe vidi, embryo. Vis putredinis vero facit, ut innatet, neque certius corruptionis signum est. Sed pulmo fetus nihil habet, quo differat ab alia quacunque parte corpusculi. Superest, ut mergatur. MAZINUS pulmonem 4. mense se ad aquam habere invenit:: 282. 274. & quinto mense:: 504. 454. l. c *diss.* VI.

(6) Fetui pulmo brevissimus est, & septum altissime adscendit, *Pechlin de aer. & alim. def.* c. 8. magnam enim molem tunc hepar habet, & plena meconio intestina. Exigui thoracis non exiguam partem thymus replet. Pulmonis ergo vasa angusta, conpressa esse, necesse est, magis quam in

guinem venarum. Ergo sanguis cordis dextri, expulsus in arteriam pulmonalem, non eam, quam solebat in conpacto pulmone, resistentiam nunc invenit. Non ergo tanta portio sanguinis per canalem arteriosum in aortam irruit: nam ex pulmonali arteria in ductum arteriosum, ea tantum sanguinis portio venerat, quae majorem in pulmone, quam in aorta resistentiam invenerat. Nunc subito pulmo insigniter expanditur, ergo plus recipiunt rami arteriosi pulmonis. Quo autem hi plus accipiunt, eo plus per venas pulmonales redit in cor sinistrum. Nam expansio pulmonis aerei perinde sanguinem ad cor sinistrum premit, uti arterias expandit. Ergo quanto major portio sanguinis per pulmones venit, eo plus transit ad cor sinistrum, eo plus sanguinis arteria pulmonalis a dextro corde, ab ea vero arteria sinistrum cor accipit, tanto nempe copiosiorem, quanto arteriae pulmonales magis quam prius expanduntur. Nunc in secunda respiratione sanguis omnis per rarefactos pulmones, & arterias pulmonales, in vacuas venas, inde recta via ad cor sinistrum venit, idemque cor tanto plus sanguinis accipit, quo vehementius nunc venae pulmonales a sanguine per arterias pulmonales celerius fluente conprimuntur, donec omnino nihil eum ductum subeat, & omnis per pulmones in sinistrum sinum veniat. Verum foramen ovale (7) medium est inter pulmonalem sinum, & cor dextrum: in eo valvula est, fixa versus dextrum cor, mobilis versus pulmones

in ullo adulti etiam cadavere: quod conparando inveni. Mettio adeo per hunc pulmonem parum sanguinis transit DCLXXXI. not. 4. Nunc respiravit fetus, omnis ergo diameter pectoris augetur DCXV. & cum pectore augebitur pulmo, cum nunquam costas deserat DCVII. not. 1. & vasorum adeo pulmonis increscet area. Superest ut pulmo facilius sanguinem ex corde dextro admittat.

(7) De clausione peculiarium canalium fetus multum quaesitum est. Plerumque ea, quae *Praeceptor* habet, dici solent. Ita *Truston.* p. 90. *Pitcarne de motu per pulm.* p. 52. seqq. *Tauvry de la circul.* p. 196. 201. *Sylvestre* p. 46. *Verbeyen lettre* p. 51. *Vaterus* ad mutationem anguli respicit, quem facit cum aorta ductus arteriosus & qui a respiratione rectior fit, minusque adeo favet arteriae pulmonali. Addiderunt alii varia. *Lancisius* multum tribuit, pro arterioso ductu, flapedibus aortae, sive circumflexo nervo vago, & intercostali, *de corde* p. 96. tum zonae musculosae, quae in foramine ovali sub meatu protenditur ib. Sed *Roubault.* novam opinionem protulit, nempe minime a respiratione hanc maximam mutationem pendere. Sensim enim fieri, & manifestam esse inter quinti septimi & noni mensis fetus diversitatem. In tenero fetu & foramen ovale grandius DCLXXX. not. 6. & arteriam valde parvam *reponse* p. 12. &c. & ductum arteriosum aortae aequalem esse *observ.* p. 71. &c. DCLXXXI. not. 4. & cor sinumque sinistrum insigniter minor a dextris, istud dimidia in sexto mense *rep.* p. 9. hoc tertia parte minus

nes. Haec nunc perinde a parte venae pulmonalis, uti a parte cavae premitur. Cum enim nunc sanguis cordis dextri omnis per arterias pulmonales in pulmones veniat, is certe sanguis omnis in venam pulmonalem veniet, & premet membranam foraminis ovalis mobilem, eo valentius, quo plus sanguinis per pulmones advenit. Sanguis adeo desinet fluere per foramen ovale, & omnis in cor dextrum veniet, qui per cavam advenit utramque, & foramen ovale clausum manebit, a perpetua pressione sanguinis venae pulmonalis. Quo saepius nunc iteratur respiratio, eo majori vi semper pulmones expandi necesse est, & foramen ovale conprimi.

Sed

mus eo tempore, in maturo vero vix quarta aut quinta *rep.* p. 4. sensim vero nixum cordis sinistri, adeo validi, dilatare aortam, magis, quam triplo debilius cor dextrum arteriam pulmonalem distendit. Ergo aortam sensim augeri *dist.* p. 14. & perinde minui ductum arteriosum, qui aegrius se depleat, hinc dilatari ramos pulmonales *reponse* p. 12. 81. donec aeque ampla fit aorta super ductum arteriosum, ac infra eum est *reponse* p. 108. tunc nasci aequilibrium inter sanguinem aortae & pulmonalis arteriae, & iisdem caussis semper agentibus, praevalere denique vires cordis sinistri, claudique ductum arteriosum *rep.* p. 81. 135. *discours* p. 13. &c. Sed in eadem ratione necessario minui ovale foramen, si quidem sinistrum cor in latiorem aortam se facilius evacuat, minus ergo contra sinum dextrum nititur *rep.* p. 137. & *dist.* p. 18. Et ea de causa denuo minui robur dextri ventriculi, cum minus sanguinis accipiat *rep.* p. 33. sinistri vero robur augeri, quia minus virium in transmittendo per foramen ovale sanguine inpendit *rep.* p. 80.

Mihi minime dubium est, primam rationem sufficere. Facile enim crediderim, fetus thoracem, per respirationem, altero tanto majorem fieri, duplo ergo plus sanguinis transmittere in infante, nempe pene omnem, quem ductus arteriosus vehebat DCLXXXI. not. 4. cum praeterea nunc cordis motus acceleretur. Nam in catulis sub aquis mersis cor vix vibrat, valide vero, quam primum respiraverunt BOHN. p. 36. Quamprimum autem magna pars sanguinis a ductu arterioso avertitur, necesse est claudi, uti recte PRAECEPTOR, quia arteria aorta, multo & pulmonali, & inprimis ductu crassior validissime renititur sanguini se dilataturo, hinc, ob pulmones pervios, tumentiores rami pulmonales, & maxime dexter idemque major, inde dilatata per eamdem rationem aorta tenerum ductum, & pene venosum, medium conprimunt.

De foramine ovali manifestum est, quamprimum omnis sanguis cordis dextri per pulmones transit, aequilibrium nasci inter sanguinem dextri, & sinistri sinus. Tunc membrana, alioquin foramine amplior, in perfectum septum abit ex HARVEII observatione, & RIOLANI *contra Pecquet* p. 192. & ROUHAULT. *response* p. 18. qui addit, in infante, qui respiraverit, hiatum valvula protegi. Eadem valvula crassior redditur, etiam CARCANO observante, & immobilis

Trevv.

Sed canalis arteriosus medius est inter aortam, & arteriam pulmonalem, recipitque in fetu sanguinem, qui a corde dextro propulsus, majorem in pulmone, quam in aorta resistentiam invenit. Nunc, postquam fetus respiravit, cor sinistrum omnem sanguinem cordis dextri accepit, & nihil transiit in hunc canalem medium: ergo aorta dilatabitur plus, uti arteria pulmonalis magis dilatata est, adeoque hae arteriae ad se invicem accedent, & medium conprimont canalem, & claudent, tuncque sanguis in infante eodem, quo in adulto, modo circulationem perficit. Nempe sanguis omnis ex vena cava fluit in cor dextrum, & omnis ex corde dextro in arteriam pulmonalem & omnis ab ea arteria in venam cognominem, & inde omnis in cor sinistrum porroque in aortam veniet.

Cum haec omnia adeo certo ita se habeant, certe pene intolerabile Mihi fuit, quod studio partium abducta Academia Parisina non continuo Meryum condemnaverit. Unicum argumentum proferebat novator, & huic miror non respondisse Duverneyum. Dicebat Meryus,

TREVV. *Comm.* 1737. p. 100. *de diff. fet.* p. 93. & supremo suo margine posteriori parti concavi isthmi adglutinatur MERY *de la circul. c.* 8. (utcunque). Semper tamen haec pars septi tenuior est, & pellucet KERKRING. *obs.* 34. Ductum autem arteriosum video contrahi & crassescere, donec membranae tumor canalem obturet TREVV. p. 96. ut arteriosa manifeste fibrosa carne fartus adpareat, neque male in ligamentum fieri doceat FABER apud HERNANDEZ p. 607. Brevior enim, & una compressus est, adeoque membranarum explanatarum contactus, & ratio ad contentum liquidum augetur. Tartarea materie obpletum in sene vidit SALZMAN *de urinat.* p. 28. Vidi in ejus fine aortico, foramina exigua anno septimo aperta, vidi protuberare carnem, similem coni, vidi tubercula adfuisse, uti in cicatrice. Porro facile est visu, priorem ductum occallescere, serius foramen ovale not. 10. Nam foraminis ovalis occlusio a ductus arteriosi mutatione pendet, & illum duae arteriae medium elidunt, in quibus sanguis vehementius movetur, hunc duae molliores venae. Caeterum LANCISII nervo non plurimum tribuo, cum videam nervos, tamquam capitis propagines, in fetu, quam in adulto majores esse. Neque in tenerrima membrana sphincterem ullius roboris adgnosco. ROUHAULTUS vero multa ponit, non demonstrata, magnam nempe diversitatem in robore ventriculorum, & foraminis ovalis ductusque arteriosi in ipso fetu decrementa; & considerasse debuit, eas causas, quas adsumit, omni fetui proprias esse, & tamen nulli, vel certe ne millionesimo fetui ductus suos coaluisse, denique manifestam esse operationem aeris, cum intra novem menses, quos fetus in utero vivit, ductus arteriosus aut nihil, aut parum in ullo fetu minuatur, a partu vero intra decem dies totus canalis saepe obturetur.

RYUS „ sanguinem ab arteria pulmonali in aortam minime venire ; quia ajebat, si id fieret, utique necessario aorta major foret arteria pulmonali, cum arteriarum amplitudines sint, uti vires distendentes: vires istae, uti quantitas sanguinis in arterias inpulsa. Ergo ajebat MERYUS, impossibile est, majorem esse arteriam pulmonalem, si minus sanguinis recipit, & triumphabat, cum coram legatis ACADEMIAE REGIAE arteriam pulmonalem aortae aequalem [8] demonstraret. Sed haec tota argumentatio oritur ex ignoratione hydraulices (9). Sint duo canales aeque resistentes *a*. *b*. conjuncti canale medio *c*. Nunc pone liquorem in tubo *a* urgere in canalem medium *c*; nihil certe poterit per eum canalem *c* transmittere in *b*, nisi in *b* minor resistentia fuerit, quam est inpulsus in *a*. Si enim utrinque inpetus aequalis esset, pressiones contrariae se destruerent. Nunc pulmo in fetu ad extremum inferius canalis *a* facit majorem resistentiam, quam est resistentia in aorta, sive *b*. Ergo aliqua portio sanguinis τοῦ *a*, quae minorem in *b* resistentiam invenit, ibit per canalem medium, donec aequilibrium restitutum fuerit, neque quidquam ultra, tuncque resistentia eadem erit in *b*, quae est in arteria pulmonali. Manifestum adeo est, MERYUM falsa demonstratione usum fuisse. Sed certum est, pulmonem conpacta sua mole aeque magnam resistentiam sanguini arteriae pulmonalis opponere, quam totum corpus aortae obponit.

Mutatur) Quando infans ante primas respirationes sub aquam mergitur, diu (10) potest victitare, nam apertum habet arteriosum canalem.

(8) Et majorem: vide DCLXXX. not. 13.

(9) Responderet MERYUS „ hoc de tubis infinite resistentibus verum esse „ in hoc vero casu nullam rationem dari, quare pulmo vim suam, qua superat aortae resistentiam, non potius inpendat dilatando pulmoni ROUHAULT *reponse* p. 86. Sed vide l. c.

(10) Verissime haec monet PRAECEPTOR. Certum enim est ductum quidem arteriosum coalescere ARANT. p. 40. citius ovali foramine, ut non male RIOLANUS foramen ovale saepe, ductum nunquam apertum reperiri dicat *de mot. cord.* p. 91. Neque tamen subito clauditur. HARVEIUS vias fetus aliquot mensibus apertas manere scribit p. 64. De ductu vero arterioso, idem; ita tamen ut angustetur, CARCANUS docet. Altero mense apertum vidit VERHEYEN II. p. 347. SALZMANNUS in sene patulum vidit, sed fartum tartarea materie *de urin.* nu. 20. & *de circ. sang. in fet.* n. 26. Omnino apertum in adulto ARNISAEUS apud HILD. *Ep.* 45. & in juvene 22. annorum E. N. C. *Cent.* IV. *obser.* 166. quod mihi nunquam contigit. Ego enim aliquando post triduum clausum, alias decimo die perangustum, alias quadragesimo totum apertum reperi, post annum tamen nunquam, quantum in adversariis reperio, patulum. Foramen autem ovale tardius clauditur, nisi raro exemplo aliquando canalem arteriosum praeverterit, quale exemplum

emplum quarta septimana in vitulo, septima in puero SALZMANNUS recenset *obs.* p. 8. ubi canalis apertus, foramen clausum fuit. Plerumque vero etiam aperto foramine, ductum clausum reperio: Ita in puero undecim septimanarum *Trevv. de differ.* p. 28. f. 42. 43. 44. & in vitulo quinta septimana f. 33. 35. & in puero 42. mensium *Moebius diss.* nu. 5. in juvene vero PH. TR. 439. Recte *Galenus*, qui uno alterove die ait incipere coalitum, adulto caecum esse *de util. part.* L. XV. c. 6. Cito etiam adglutinari ARANTIUS *de fet.* p. 38. Incerta quidem, fateor, in foramine lex est. Vidi jam altero a partu die pene clausum, ut hiatus in suprema parte unice superesset, & quarto die clausum lego fuisse in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. *obs.* 202. & aliquot a partu diebus *Trevv.* f. 29. Secundo mense paulum apertum *Verheyen lettr.* p. 26. L. II. p. 374. Undecima septimana pene clausum *Trevv. de differ.* p. 28. f. 42. & septimo mense clausum ib. f. 25. 26. apertum vero sexto mense *Lieutaud* p. 375. Tribus quatuorve mensibus apertum manere recte *Riolanus* p. 392. Quarto anno apertum CONNOR *de oss. coal.* p. 30. & ego reperio, pene perpetuo quinto, & septimo anno, hoc foramen apertum esse, ut vix unquam ceram injectam sustineat. Nono anno apertum *Peyer obs.* 8. In juvene ita reperit SALZMAN *de urin.* p. 28. Vigesimo anno patentissimum E. N. C. *Cent.* VI. *obs.* 91. Vigesimo secundo anno *Littre hist.* 1700. n. 13. & E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 166. Vigesimo quarto anno *Folius*, & vigesimo quinto D. de *Marcb.* p. 79. qui pro raro habet. In 28rio *T. Bartbolinus Cent.* II. *hist.* 46. *Vesling. synt.* p. 89. In trigenario *Covvper* T. 37. f. XI. In viro duobus annis adultiore *Amyand. Phil. trans.* n. 439. In quadragenario *Schrader Dec.* I. *obs.* 4. Ter in adulto *Pinaeus in praef.* p. 21. Vidit etiam *Ridley* p. 217. *Arnisaeus* apud *Hildanum* l. c. & *VValaeus ep.* I. p. 389. sed is rarum vocat. Quinquagesimo anno apertum *D. Resinger spec. anat. bot. Comm. Paris.* 1735. *hist.* 5. *Barth. Epist.* III. nu. 97. Quinquagesimo sexto *Comm.* l. c. In hydropico *Scheid* apud *Salzman.* Nonagesimo sexto *Cesch vviz de valv. uret.* p. 23. In adulto etiam cane apertum *Kempfer de valv.* p. 33. & cane vetulo *Peyer obs.* 29. & mure adulto *Harvei de corde* p. 64. Dudum *Harveius* „ vias fervi proprias, quandoque per totam vitam apertas manere *de corde* p. 64. & inter 19. adultos duodecies tantum foramen ovale clausum vidit *Morgagnus* L. XV. p. 28. & saepe apertum reperit *Riolanus* p. 392. & frequentius quam clausum esse, sed unica hyeme 1732. *Nicolai Comm. litt.* 1732. p. 260. Demum quinquagesimo anno in feminis, quinquagesimo sexto in viris claudi, quod ex chirurgo Rothomagensi (an le CATIO?) habetur in *Comm. Nor.* 1738. *hebd.* 35. Id vero nimium est, non raro enim quinto anno perfecte clausum vidi, etsi minime infrequenter, etiam quadragesimo anno, & serius, apertum viderim. Nimius etiam *Botallus* est & *Folius*, qui pro perpetuo in homine canalem descripserunt, a paucis experimentis seducti. Solet autem vestigium durius superesse, frequenter reticulatum *Trevv. Comm.* 1737. *hebd.* 13. T. I. f. 4. 5. foveis in parte suprema *Covvper* l. c. profundis inscriptum *Fol.* f. 2. *Morg. Adv.* V. p. 23. 24. quae eaedem saepe oblique in sinistrum sinum aperiuntur *Ridl.* p. 217. Hos ductus angustos obliquos etiam *Pinaeus* vidit l. c. In sinistro vero sinu

lem. Hic deceptus est Harueius (11), &, qui ipsum explicavit, Pitcarnius (12). Quaerebat Harveius, quare fetus, dum illaesa amnio & chorio continetur, etiam ex matre exemtus, per tres horas vivere possit, & idem tamen, postquam semel membranis ruptis aerem hausit, continuo pereat, si sub aquis eum merseris. Exemplum Lisiae exstitit; ibi femina clanculum peperit, & infantem, una cum placenta, ruptisque membranis sub terram defodit. Interim observata mutatione subita tumidi abdominis feminae, familiares suspicionem suam magistratui aperiunt, inquiritur, & demonstratur, feminam ante tres, quatuorve horas peperisse. Rea convicta locum indicat, eruitur fetus, & vivus superest (13), mollior enim terra eum nondum eliserat. Manifestum est adeo, coalitum foraminis ovalis & arteriosi ductus non adeo subitum esse. Si vero eundem infantem repetito sub aquis merseris

ro sinu inversus arcus est, cornubus sursum spectantibus, in quorum concavo arcu foramen hiat, superius vero reticulum est. Rarum est, foramen in inferiori parte dextra in adultis patuisse. Habet tamen *Morgagnus Ep.* 15. n. 48. in sene, & in media parte *Trevv. de differ. vas.* f. 21. ex adulto, & in trienni puella *Connor de coal. oss.* p. 30. Denique inter venam Cavam superiorem & pulmonalem foramina communicantia in adulto vidit *VVinslovv. Comm.* 1739. p. 150.

(11) *Harveius de gener. anim. & de partu* p. 263. eruditis proposuit problema „ quare fetus septimestris in utero absque aere perdurare possit ad nonum mensem, extra uterum vel uno die nequeat? Quare animalia recens edita in integris membranis, & fetus, qui caesarea sectione eximitur, in utero plusculis horis supervivant, postquam vero semel respiraverunt, in simillimo loco solo aere excluso continuo pereant? Priori seculo fere omnes physiologi ad hoc *Harveianum* problema responderunt, alii aliter, & valde male *Borellus* II. *prop.* 118.

(12) Perfecte respondet, uti *Praeceptor*, *de causis div. molis* &c. p. 58.

(13) Nempe ante omnia debet de experimento constare. Id quidem verum est, integris membranis animal recens natum aliquamdiu vivere posse. Brutorum fetus a matre separati aliquamdiu hiant & varie moventur *Hipp. epid.* VI. n. 5. *Vesal.* p. 814. *Plater Quaest. phys.* p. 259. *Blegny Zod. Gall. ann.* I. *M. Ian. Moebius obs.* 13. In partu, qui membranis integris fit, omnino pueri vitales eduntur DCLXXXV. not. 23. Vivo fetui cor intra amnion omnino pulsare *Nymann. de vit. fet.* p. 31. Fetum demum sub antlia pneumatica non exstingui per *Boylei* experimenta constat, & de felis fetu experimentum habet *Mery de la circul.* p. 57. diu in vacuo vixisse. Sed recte BOERHAAVIUS, non videri, adeo continuo mori, qui semel respiraverit, cum ductus arteriosus non subito, sed intra dies aliquot obturetur: adeoque possit aliquamdiu sanguis a corde dextro, etiam neglecto pulmone, circumduci in sinistrum. Exempla duo, quae ex *Bohnio* citat, exstant p. 38. *de infantic.*

ris (14), efficere poteris, ut respiret, ad testudinis modum, inpedies enim concretionem valvulae foraminis ovalis & ductus arteriosi. Ita ranae & testudines [15], quando extra aquam vivunt, per pulmonem respirant, quando vero sub aquis degunt, sanguis transit per foramen ovale & canalem arteriosum. Id unum nunc superest explicandum, quare cum aqua sola non perinde, uti cum aere, respirare (16) possimus? & quare non

(14) Videtur *Praeceptor*, uti plures physiologi, & *Dionis* p. 473. credere, eos, quibus foramen ovale apertum fuerit, posse sub aquis perdurare. Ita credebat *Harveius de corde* p. 64. & *VValaeus ep.* II. p. 416. & *Swammerdam de resp.* p. 83. & *Regis in spongia* p. 160. & *Cartesius de form. fet.* p. 202. in avibus aquaticis foramen ovale apertum manere, quod in ave Regia video confirmari a Parisinis *mem. pour l' hist. des anim.* I. p. 430. Verum experimenta inter se dissentiunt, neque satis respondent. Nam aliquando foramen ovale apertum, neque tamen ideo respirationis minor necessitas fuit. Suspensi illi, quos olim *Riolanus* p. 392. & in E. N C. *Cent.* VII. *obs.* 62. & *Cheseldenius* secuerunt p. 288. foramen ovale apertum habuerunt, & polyposus *Veslingii*, & submersus denique *Littrii hist. de l'Acad.* 1700. *obs.* 13. Alia vero animalia diu tolerant sub aquis, quibus foramen ovale non hiat, uti dudum de amphibiis observat *Needham* c. V. Ita certe nullum foramen ovale apertum habet Delphinus s. *Porpess. Grevv. catal. mus.* p. 93. *Cheselden* p. 288 In Phoca & castore dubium est. In isto enim nullum *Muraltus* p. 474. & *Parisini* repererunt, *Kulmianus* autem castor hiatum lentis aequalem habuit *Bresl. suppl.* I. p. 107. Sed id ne in homine quidem rarum est. In phoca adfirmant *Parisini* & *Raius syn. quadr.* p. 189. & *Kulmus* E. N. C. *vol.* I. *obs.* 5. negat *Schelhammer. in anat. phocae.* In lutra clausum est *Parisin.* & *Koenig* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 112. Denique adulti homines, quibus hiat foramen ovale, aut omnes, aut certe plerique tantum exiguo tubulo pervium habent, exiguo futurum praesidio: ductus autem arteriosus vix unquam apertus reperitur, qui longe praecipuus canalis est, per quem fetus ab adulto differt.

[15] Sed his animalibus naturaliter minima pars sanguinis per pulmones transiit, & arteria pulmonalis ex eodem cum aorta ventriculo provenit (ut in crocodilo JESUIT. SIAM. p. 30.) ut omnino sufficiat, si aorta paulo minus receperit BAGLIV. p. 461. in testudine. Nam revera his animalibus cor unum trifidum ventriculum habet, uti in p sc bus DCXXV. not. 11 conf. PARIS *anc. memoir.* T. III. P. III. p. 172. In phoca, sub aquis natante, credit *Schelhammerus*, sanguinem, uti in homine strangulato fit, in venis colligi, quas ideo pro ratione arteriarum amplissimas habeat hoc animal: & peramplas etiam venas in iursione memorat *Cheselden* l. c.

(16) Si recte intelligo PRAECEPTOREM, quaestio eadem est, quae CCXI. Nam id nemo quaerit, quare non ducamus aquam in pulmones loco aeris! Cum enim vasa sanguinea nostra ponantur inter medias vesiculas, & cum una inspiratione adducamus 40. pollices cubi-

re non possimus sub aqua pectus dilatare, sic vitam trahere superstitem. Hoc nobis κρυπτον est, quod forsan Vobis, vestroque aevo, aliquando patescet.

§. DCXCII.

Hepar) Arteriae umbilicales in fetu sanguinem suum avehunt in placentam; inde vena umbilicalis revehit eamdam sanguinis quantitatem, quam arteria adduxit, sive ad hepar eum vexerit, sive ad cavam venam*, prouti resistentia aut in hoc, aut in illa major fuerit. Quamdiu nunc infans, etiam extra uterum, placentae cohaeret, quam ponimus in utero adhuc esse, & calere hactenus, & meabilem esse, tamdiu sanguis ejus circumit per placentam (1), neque quidquam de quantitate amittit, mater autem utique suum sanguinem perdit (1*). Manifestum ex eo fit, majorem vim esse arteriarum uteri in fetum, quam est vis arteriarum fetus in uterum. Abscindatur nunc umbilicalis funiculus, peribit infans, & sanguinem suum omnem amittet per umbilicales arterias. Si vero eae arteriae vinculo constrictae fuerint, quo arteriae arctentur, tunc praestringuntur (2) arteriae [3], vena, urachus, & vena portarum nihil ultra a placenta accipit. Verum in arterias crurales ibat in fetu ea sanguinis portio, quae a corde sinistro per aortam expulsa fuerat, demta ea portione, quam arteriae umbilicales ad placentam ducebant. Hae arteriae nunc clausae (4) sunt. Ergo sanguis arte-

cubicos aeris DCVIII. not. 5. haec certe moles aquae ita comprimeret vasa nostra pulmonis, ut robur cordis dextri, ad respirationem aerem & facilem circulatio nem a CREATORE computatum, sanguini per pulmones urgendo minime sufficeret: &, quod etiam magis probabile videtur, rumperet telam cellulosam pulmonis mollissimam, ad solum aerem continendum robur nactam sufficiens.

(1) Fetus ex funiculo pendens, placenta in utero relicta, facile aliquot horis vivit la MOTTE *obs.* 230. 232.

(1*) DCLXXVIII. not. 11. & exempla hujus infortunii habet la MOTTE *observ.* 211. 295. & PARISINI *Comm.* 1727. h. 1.

[3] Umbilicum resectum biduo aut triduo a partu delabi, sanamque cutem relinquere notum est MONROO *Edimb. societ.* II. p. 164. ut vasa nigra ambusta quasi, & acuminata adpareant SCHULZE *de vas. umbil.* p. 11. *an. delig. umbil.* p. 9.

[4] Arterias venasque umbilicales citissime coalescere vulgo creditur. Vidi secundo die exsiccatum quidem umbilicum fuisse, facile tamen potuisse aperiri & repleri. Post aliquot dies utrumique vas adhuc apertum vidit TREVV. *de differ.* p. 25. Quinto vel sexto die arterias clausas, fuscas in vitulo SCHULZIUS vidit *de vas. umbil.* p. 12. & fere simile in puello triduano experimentum est *Trevvii Comm. Nor.* 1734. p. 219. T. V. f. 3.

f. 3. ubi arterias valde contractas invenit, ceram tamquam per cribrum transmisisse. Die sexto septimove a partu a fotu calido funesta haemorrhagia CRAMER *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 43. Porro vidi arterias die decimo exiguo foramine apertas fuisse, & die 40. cum venae coalitae essent, cera injecti & sanguine plenas. Sed nuper bis, quadragesimo pariter die, arterias umbilicales pervias reperi, & sanguine plenas, supra vesicae apicem, ut minima esset particula, quae inter umbilicum & vesicam inanis superarat. Mense nondum tertio magnam partem arteriarum clausam *Trevv. de differ.* f. 39. Intra annum clausas *Trevv. Comm.* 1733. p. 387. Venam vero vidi die decimo apertam, die quadragesimo clausam, & denuo cum ductu venoso bis apertam; ita tamen, ut observem, ductum arteriosum a parte arteriae pulmonalis, arterias umbilicales ab umbilico, venam umbilicalem pariter ab umbilico, venosum ductum a sede portarum imminui, & incipere occaecari. Undecima septimana ductus venosus pene clausus *Trev. de diff.* f. 39. vena umbilicalis etiam modice aperta. Duobus a partu mensibus sanguis ex rupto umbilico *Barth. Cent.* IV. *hist.* 97. sexto mense denuo apertam vidi. Nono mense *Trev.* in vena tantillum foramen, in arteria solam partem, quae vesicae fere altitudine terminatur perviam invenit *Comm. Nor.* 1737. h. 13. T. I. f. 2. In adulto nunquam vidi venam umbilicalem apertam In puella tamen duodecim annorum umbilicus aliquem sanguinem sudabat SCHURIG ex HOECHSTETTERO. In viro trigenario E. N. C. *Cent.* X. *app. obs.* 2. & in virgine 35. annorum sanguine plenam & varicosam COITER p. 117. Enormem & diuturnam ex umbilico in juvene haemorrhagiam HILDANUS habet *Cent.* III. *obs.* 37. & similia LANZONI E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. *obs.* 143. PROSKY *Com. Lit.* 1737 *hebd.* 6. & *Acad. Scienc.* 1737. *hist.* 7. In adulto ex rescissa vena umbilici funestam haemorrhagiam vidit HILD. *Cent.* I. *obs.* 53. [sed minus certo]. In femina demum 96. annorum venam apertam D. COSCHVVIZ *de valv. uret.* p. 23. Confer compilationem apud *Tilingium de plac.* p. 216. 217. Ita nec arterias aliter apertas vidi, quam dictum est ad DCLVI. not. 1. stylum admittentes vero I. M. HOFMAN in E. N. C. 1 c. Ductum venosum omnino semel in adulta femina liberum vidi. Id etiam in puero $3\frac{1}{2}$ annorum vidit *Moebius* diss. c. n. 5.

Ergo solita lege naturae, ad majorem aut minorem a partu distantiam temporis, adparet vena umbilicalis clausa, in duplici ligamento terete latens, & plerumque pinguedine obnupta „ Ductus venosus tenuis, membranae similis. Arteriae vero umbilicales secundum vesicam quidem ligamentorum similes, semiteretes, fartae arteria vesicali DCLVI. quam multa series fibrarum rectarum ambit, similis incrassatae arteriae, supra duas tertias vesicae fere caecae, ligamentis teretibus figura, & utcunque fibris longitudinalibus adfines VESAL. *de chin.* p. 117. *Trevvius* eleganter, sed prius, quam ego video, caecas pinxit, ut omnino omittat arterias vesicales *Comm. Nor.* 1733. T. 3. f. 3. 4. Hanc occlusionem, ita intelligit fieri doctissimus *Schulze de vas. umb.* p. 11. 15. *an. de lig.* p. 15. &c. & *VVeitbrecht syndesmol.* p. 227. 228. & *Trevv. Comm. Lit.* 1737. *hebd.* 13. ut vasa ab umbilico abrupta se retrahant, aboleantur & vaginas inanes relinquant, & adducit *Schulzius* experimenta „ arterias umbilica-

arteriae aortae descendentis nunc venit omnis in pedes, redit in venas crurales, in cavam denique. Sed nihil nunc per umbilicalem venam in hepar advenit. Ergo resistentia [5] sanguinis fluentis per venam cavam auge-

bilicales in vitulo in pelvem os- que die sexto retractas *de vas. umb.* n. 5. *Trevvius* vero diserte „ arterias abruptas, retractas, ad summae fere vesicae altitudinem, vaginas solas fecisse reliquas testatur. Fere similia vidit *de differ. fet.* f. 39. Repugnant quidem exempla haemorrhagiarum in adultis non penitus infrequentium, pulvis niger, sanguinis siccati similis in vasis umbilicalibus pueri repertus a *Verboyeno* L. II. p. 376. longitudo nimia arteriae umbilicalis, quis enim credat semipedalem canalem ad finem usque se retrahere posse; defectus vaginae ullius in ductu venoso, cujus tamen luculentum vestigium superesse solet; ductus arteriosi in adultis certa existentia, maxime vero manifestus in adultis tubulus arteriosus in media ligamentosa substantia arteriarum. Sed nuper etiam venam umbilicalem caecam mense sexto vidi, fili similem, minime tamen abruptam, & arterias umbilicales supra vesicam pariter graciles, continuas tamen, neque avulsas. In adulto denique ad summam vesicam plenas facit *Lieutaud* p. 313. Atque adeo nondum audeo in praestantissimorum virorum sententiam transire.

(5) Quare vasa umbilicalia coalescant, non adeo facile est respondere. Venam quidem umbilicalem coalescere, cum a partu nullum sanguinem recipiat, facile sequitur. In ductu venoso laboratur. Nam ea, quam adducit *Praeceptor*, resistentia, rem non expedit. Cur enim aliae venae Portarum cum cava anastomoses liberae manent, haec autem sola, facile maxima, comprimitur? Sed videtur in universum quidem a partu multo minus sanguinis per hepar ire, cum vena umbilicalis, toto portarum trunco major, nunc desinat sanguinem advehere. Id confirmat moles decrescens hepatis DCCXXIX. Omnes adeo anastomoses portarum cum cava minuuntur, & facilius comprimuntur. Venosum vero ductum videtur elidi inter lobulum Spigelii & incumbentem lobum sinistrum. Nam fossa ductus venosi in adulto nullam latitudinem habet, nisi quam omenti tenerrima lamina requirit. Elidi autem a partu intelligitur, cum perinde diminuatur cavitas abdominis, uti pectoris cavea dilatatur, atque adeo omnes eminentiae in vicinas cavitates inprimantur.

In arteria umbilicali etiam magis haesitatur. Vastissimi canales sunt, diametro $\frac{20}{100}$ pollicis, qui ab aorta directa via maximam partem sanguinis recipiunt. Cur non manent aperti a vesica ad umbilicum? cur non crepant nitente in vinculum sanguine? Reperio 1. compressionem omnium vasorum abdominalium, & insignem determinationem sanguinis ad vasa pulmonis nuper dilatata, hinc mutatam in abdomine solidorum ad fluida, auctamque rationem. 2. Flexionem, quam hae arteriae cum trunco magnam faciunt, ut viderim injectam per alteram arteriam ceram in ejus utrumque venisse, per alteram umbilici arteriam non rediisse. Porro hanc plicam, in homine certe, a partu augeri adparet, cum hactenus conglobatus, nunc extendatur, & arte-

augetur contra inpetum sanguinis per ductum venosum venientis ex sinu hepatico, & pressio venae cavae superabit pressionem sinus portarum, iste enim a solis visceribus chylopoieticis, illa a toto corpore inferiori sanguinem accipit, & venarum hepaticarum sanguini plurimum detractum est, magna vero portio venae cavae accessit. Ergo nascitur in vena cava tanta contra sanguinem ductus venosi resistentia, ut conprimatur, & circulatio porro per hepar perinde fit, ut in adulto.

§. DCXCIII.

Meconium) Hujus excrementi stimulus fuit una ex praecipuis caussis (1), quae partum irritando acceleraverunt; nunc adductus est aer in thoracem fetus, superatur adeo sphincter ani, & faeces egeruntur. Prius, dum fetus in amnio vivit undique tectus, nunquam faeces egerit, neque stercus in amnio reperitur, quando vero aqua faecibus turbata effluit, norunt gnarae obstetrices fetum jam respirasse.

Vesica) Idem de urina verum est. Urachus [2] in homine quidem vinculo constringitur, dum umbilici funis ligatur. Homines enim perirent omnino, nisi vinculum injiceretur, diversi in ea re ab animalibus, quibus omnino nulla noxa accedit a resecto mordicus funiculo umbilica-

 li, &

& arterias umbilicales magis retrogradas habeat, ELLERO etiam perspicaciter monente *Comm. Nor.* 1731. p. 379. Hinc levissima conpressione haemorrhagia vasorum umbilicalium coercetur CHAPMAN p. *66. 67.* 3. Etiam in adulto in aneurysmate ligatae quaecunque, aut praesectae & cicatrice clausae arteriae paulatim occallescunt, & diminuuntur, praevalente vi solida, quamprimum inpetus liquidi ex aequilibrio diminutus est, & sanguis non videtur contra vinculum niti, quod vicini rami abunde adsint, in quos inpendatur is sanguis, quem ligata arteria nunc refutat. Vidi, & vulgo notum est, resecta arteria radiali, ita dilatatam fuisse sensim ulnarem, ut rami omnes, quibus prospicit radialis, inde sanguinem acciperent. Inde a partu vasa genitalia, cum in reliquo corpore omnia vasa in ratione ad musculos minuantur, sola increscunt pedesque, qui fetui valde inperfecti sunt, nunc insigniter augentur, & ad sustinendum corpus aptiores redduntur. Plura non video. Geniculum Cl. SCHULZIUS ponit, quo in umbilico arteriae fetus cum arteriis placentae connectantur, eoque rupto eredit huc & illuc arteriae ruptae fines se retrahere, finibusque imminutis exarescere *an delig. umb. necess.* p. 7. Sed hoc geniculum neque ipse *Schulzius* vidit, neque favens *Schulzio Trevv. Com.* 1733. p. 394. facile enim est, ex funiculo in abdomen fetus continuare repletas arterias, cylindricas ubique, & absque nodo continuas.

(1) DCLXXXV.

(2) Parum mutatur in adulto, nisi quod a vesica recipiente se in pelvem, & ab umbilico refugiente, extensus gracilior fiat.

li, & natura favens vasa omnia sponte claudit. Homini vero, uti plus rationis Deus dedit, ita eum magis arti reddidit obnoxium (3). Si enim vel resectus fuerit absque vinculo [4], vel nimis tenui [4*] serico filo funiculus constrictus fuerit, & arteriae umbilici quasi dissectae, fetus certo ex haemorrhagia perit. Prudentior obstetrix utitur vinculo satis lato, ne secet, satis tenui, ut stringat, quantum necesse est; deinde ad aliquot digitos (4**) supra hoc vinculum secundum injicit, ut tutamen aliquod supersit, si casu prius vinculum viam sanguini dederit; tunc resecat funicul, vulnerique inponit chartam cum melle & oleo rosaceo,

(3) Haec nunc difficilis quaestio est. Quare bruta animalia omnia fetubus recens editis umbilicum praemordent, & nullus unquam catulus ex haemorrhagia perit, nisi CARPI experimenta velis, qui vidit „ equinos & asininos pullos praeliсto umbilico periisse p. CCLXI. Quare vero homo, nisi caute ligatus fuerit umbilicus, cito sanguinem omnem amittit: cum tamen homini longior, & magis intortus umbilicus, (vitulo certe rectior HOBOKEN. *de secund. vitul.* p. 93. f. 23.) potius periculum haemorrhagiae minuere videantur. Varii responderunt varia. Luxum hominis & sanguinem tenuiorem accusat *Tauvry* p. 139. Alii ad morsum & lentam masticationem confugiunt. conf. CHIRAC. *hist. acad. scient.* 1716. *hist.* 1. qua bruta funiculum abrumpant. Sed etiam Tapuyae funiculum mordicus auferunt LERY p. 296. & tamen ligant. Alii magnitudinem vasorum, quae multo quam brutis animalibus ampliora esse dicunt. FANTONUS autem pridem ligaturam umbilici non necessariam esse, ex conjectura proposuit. Cl. *Schulzius* vero, nodum Gordium ense resolvit, negat nempe fetum humanum sanguinem suum amittere, etiam si nulla ligatura injecta fuerit. Ita reperio, a funiculo non ligato exiguam haemorrhagiam successisse apud la *Motte obser.* 441. 442. 443. & *Trevvii* similem observationem adlegat *Schulze an delig.* p. 21. 23. tum adsunt ELLERI *Comm. Nor.* 1733. p. 379. & *Trevvii Com. Nor.* 1734. p. 219. 1735. *hebd.* 51. & in E. N. C. *vol.* 11. *obs.* 50. consentientia experimenta. Sed contrario modo non ligato funiculo corpus infantis exsangue fuit *Comm. Nor.* 1735. *hebd.* 32. Ex rupto aut non bene ligato funiculo perfecta inanitio & mors *Select. Francof.* I. p. 327. & aliquot exempla extant apud *Hildan. cent.* 1. *obs.* 52. *Maur.* p. 465 *obs.* 256. *post.* 143. E. N. C. *Dec.* 2. *ann.* 7. *obs.* 193. *Vol.* 2. *obs.* 50. *Burgemann.* in *Com. Nor.* 1734. *hebd.* 34. ex Berolinensibus, *Bresl.* 1724. p. 421. *Quelmalz Comm. litt.* 1737. p. 196. & sexto demum septimove die post calidum fotum *Cramerus* funestam ex umbilico pueri haemorrhagiam vidit l. c. Ex umbilico ter ligato magna haemorrhagia *Maur. obs. post.* 44. Ex vinculo per exsiccationem laxato, die septimo haemorrhagia funesta ID. p. 464. Post aliquot dies sanguis ex umbilico Infantis laeso E. N. C. vol. 1. *obs.* 169.

(4) Perfecte eadem cautela est *Justinae Sigmundin* p. 114.

(4*) *Mauriceau* p. 465.

(4**) *Croeser* di[illegible] cit. p. 11. I. von *Hoorne* p. 61. Tribus vero nodis ligare jubet *Dionis. des accouch.* p. 371.

faceo, ita putrescit umbilicus & decidit, & manet superstes per totam vitam cicatrix. Ergo ligatura injecta est uracho, quae opponit urinae ex vesica exiturae resistentiam majorem, quam est sphincteris resistentia. Fluet adeo per superatum sphincterem, & per urethram urina, neque nunc urachum permeabit, neque porro pristinam viam requiret unquam, nisi potentissima aliqua & morbosa causa accesserit.

§. DCXCIV.

1. *Pater*) Embryonem dat, & prima vitae stamina, corpusculi fabricam vere jam factam & determinatam, vermem (1) nempe in omni anima-

(1) DCLI. Germen etiam a mare advenire *Drelincourtius* contendit ubique.

(2) Objectionem contra systema vermiculorum huc reservavi. Nempe, si animal totum & perfectum a patre venit, quomodo matris, quae nonnisi hospitium praebet nidumque, similitudinem aut omnem aut aliquam fetus recipit, uti ex clauda matre claudum puerum habet VENETTE p. 307. & membranas inter pedum digitos quasi anatinas STAHL. p. 497. Et, quod majus est, inter animalia hybrida, cur mulus matris equae potius, quam patris asini similis est? Cur porro eadem femella inter multiparas, vel in eodem initu filios alios sui similes, alios patris, ut de catella in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 180. lego, aut eadem mulier modo sui, modo parentis similes filios edat diversis partubus.

De primo experimento omnino constat, & mihi videor inter homines me observare, similitudines matrum frequentiores esse. Ovis ab hirco inita, duriore lana edit fetum, & capra ab ariete fetum molliorem *Atheneus* apud *Galenum de semine* L. II. c. I. In mulo & lycisca, & pullis, quorum mater gallina est, phasianus pater, utriusque parentis natura adparet *Harvei* p. 142. phasiani nempe forma, sed gallinae color *Faber* p. 772. Animal ex glire & cato natum, utriusque particeps naturae *Lockius* vidit *de l'entend.* L. III. c. 6. Ex alba femina & aethiope, uti notum est, *mulatri* nascuntur, quibus non color solus, sed proportiones corporis ex utroque parente miscentur. Ex aethiope & ancilla Europea puer albus pene nigro, si fides E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 190. Sed neque tertium dubium est. Mulus enim multo plura de equa habet, de asino aures fere caudamque *Bourguet* L. IV. p. 16. *Floyer abridgm.* II. p. 912. & addit *Helmontius*, ita mutari equae genitalia organa ab asini initu, ut etiam altera vice pariens, a patre equo, edat pullum aliquid habentem asininum *alphab. natur.* p. 40. in ore & coxis *Stahl.* p. 496. Lycisca ex matre lupa nata, patre cane, lupa est *Faber* apud *Hernandez* p. 491. Animal illud compositum ex tauro & equa, *Joumar* dictum, vidit in Asia *Scherardus* apud *Blair bot. ess.* p. 310. & in Arvernia ex equo & vacca excitat *Venette* p. 324. & in Pedemontio vulgare esse *Bourguetus* testis est, duorumque generum, *Bif* ex asina & tauro, *Baf* ex equa & tauro, utrumque autem

autem verum asinum esse aut equum modicis quibusdam notis tauri insignem, fronte tuberosa, capite brevi *Lettre* IV. p. 161. Hinnus ex asina, matri similior est *Columella* L. IV. c. 37. tum in universum hybrides matrum similiores *Parisini* in *anat. Catopardi.* Denique si fides potest adhiberi, *P. Zucchellus in relat. congana* feminas a simiis conpressas veros homines edere refert p. 148.

Haec omnia eo validiora videntur, quod in arboribus ramus insititius a radice alieni generis alimentum quidem accipiat, speciem tamen suam conservet, neque unquam in naturam transeat arboris, in quam inseritur. Ergo ab omni tempore haec experimenta adhibita sunt, ut mistio seminum demonstraretur, a *Galeno de semine* L. II. & nuper a *Voglio*, a *Mazino instit.* p. 218. ab anonymo *Ess. on fecund.* p. 12. & ab aliis.

Ad hanc gravissimam objectionem aegre respondit *Leeuwvenhoeckius*. Experimenta equidem opposuit experimentis „ plurima nempe animalia patrem sequi colore pilorum *Columella* L. VI. c. 37. plumarum &c. ut in griseis cuniculis, (qui ex quacunque matre griseos educant pullos) *Anat. & contempl.* p. 54. 55. in genere gallinaceo & columbino *Ill.* de *Superville Phil. trans.* n. 456. Phasiani erant, quos gallina pariebat ex phasiano *Faber* l. c. p. 772. Ex parte latissimas habente scapulas puer simili modo insignis *Venette* p. 308. Deinde passim historias legi morborum valde singularium, qui a parente in filios, totamque gentem descenderent. Ita vitium hominis, qui quatuor pollices habebat, in pueros descendit *Monconis Iter.* I. p. 13. & ex patre omnes filii contortis pedibus, ex alio nati omnes filii vesiculis pulmonis & hepatis extincti sunt *Marcell. Donat.* L. IV. c. 18. Ex caeco quinque caeci nati *Lanzoni obs.* 125. & E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 4. *obs.* 67. (sed ex auditu.) Ex gibboso meri gibbosi *Mauriceau* p. 44. Confer fusam rhapsodiam apud *Schurigium* in *spermatol.* c. 9. & olim de caecitate, & verrucis, naevisque a patre vel avo in nepotem descendentibus *Aristotelem hist. anim.* L. VII. c. 6. Nota aspera, & sub pluvium tempus aucta, in tota gente Bentivoglia hereditaria fuit, & per mares adeo propagata *Carpus* p. CCLXXII. aliosque naevos in tota gente hereditarios legimus in E. N. C. *vol.* 1. *obs.* 189. Ita suum familiam integris ungulis vidit *Bradley philos. account.* p. 91. Porro in ipso hybride animale *Kumrab* ex asino & vacca genito plura ex asino esse, cornua nempe abesse, & fissam ungulam habere, auctor est *Schavv travels* p. 239. quod non videtur convenire cum iis, quae de *Joumaris* dicta sunt.

Deinde omnino observandum est, non alia fere animalia diversorum generum commista vitales edere fetus hybrides, nisi proxima, & de eadem classe, quae *varietatum* inter plantas pene similia, paucis, & non profunde in fabricam descendentibus notis differunt. Ita equus ab asino vix magis differt, quam Europaeus a Nigrita, aut Patagonicus gigas a pygmaeo Troglodyta, lupus a cane non magis, quam ab anglico pugnace molosso catella melitaea &c. Non ignoro exemplum *Jumarrorum* excipi, sed fateor, aegerrime apud me fidem invenire, donec anatomen hujusmodi animalis habeamus, ex qua conflet quatuorne, an unus ventriculus in eo reperiatur? an vesicula fellis aliqua? an nulla? &c. Sed animalium similis generis partus manifesto a causis etiam *accidentalibus* aliquas, neque fere minores, quam

per

animalium genere, qui deinde pro varietate specierum in alias, & alias animalium formas (2) mutatur. Dat etiam primum alimentum, nempe prostatarum succum: haec omnia ad ovum usque maternum advehit.

Mater) Recipit a patre vitalia stamina, retinet, & nutrit, domicilium ergo praestat fetui, liquorem amnii, in quo natat, & nutrimentum per chorion ad amnion fluens. Si mater vivipara fuerit, ovum ponit & incubat intra uterum, & fovet, in homine quidem novem (3) mensibus,

per venerem cum alio genere, differentias trahunt, in coloribus fere, aut in quarumdam partium majori torositate, aut strigositate positas, non in numero, situve, aut fabrica interiori ossium, viscerum, musculorum. In coloribus res notissima est, etiam ex *Jacobi* strata gemate & ex equisonum experimentis. Albi pavones nascuntur a parietibus albis, inter quos parentes ambulant E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obs.* 4. Lacerti pullos variis pictos coloribus genuerunt, cum consuevissent coire in lecto pretiosis & diversi-coloribus aulaeis strato *Bochefort hist. des iles antill.* p. 149. Ex terrore alter gemellorum aethiops E. N. C. *Vol.* 1. *obs.* 77. confer *Bourguet Lettre* III. p. 94. &c. Manifestum ergo est, levi quadam commotione, qualis ab imaginatione fieri potest, a matre in filios easdem mutationes descendere posse, quae a venere aliena sequi observantur: recte adeo hoc phaenomenon a motu hoc vel illo validiori interpretari *Valisnerium* l. c. c. 21. n. 13. & alimento forte ad unam partem, analogam matris, facilius, ad alteram heterogeneam aegrius adplicato, ut *Leeuvvenhoeck anat. & contempl.* II. p. 73.

(3) Ordine vero quodam haec tractatio instituenda est. Fetus utique semper vivit, recte hoc *Stahlius*, crescit enim. Verum in primordiis suis ita tener est, ut vitalis edi, aut supervivere conatibus ad abortum necessariis nequeat: neque possit calcitrando aliquem sui sensum in matre excitare, hae vero causae sunt, quare eo tempore nondum vitalis haberi soleat. Multo tamen citius, quam vulgo creditur, movet artus. Die trigesimo secundo *Venette* p. 254. Sexta septimana *Bianchi de gener.* p. 126. Mas die trigesimo, femina quadragesimo secundo *Hipp. de nat. pueri*. Mas die quadragesimo, femina nonagesimo *Arist. hist. anim.* L. VII. c. 3. *Riolan.* p. 401. Mense secundo *Mauriceau* p. 92. Septimana 14. *Schurig. Embryol.* p. 449. Mense quarto *Harvei* p. 290. Eo ergo tempore fetus manifesto vivunt. Citius pariter, quam credunt, vivus fetus abortu editur: Trimestris *L. Lemnius*, la *Motte obs.* 203. 204. *Valentin. Pandect. cas.* 23. Quadrimestris, etiam vocalis *L. Bourgeois* L. II. p. 72. & alius apud *Reies*: & puer dupla mole scarabaei non major la *Motte obs.* 172. Inter quartum & quintum mensem *Id. obs.* 170.

Verum id quaeritur, an ante nonum mensem fetus ita perfectus edatur, ut supervivere queat, & more humano ali & educari. In hoc termino laboratur. Tempus certe maturitatis in omni plantarum & animalium genere definitum est, & sequitur fere animalium longaevitatem, ita tamen, ut varietatem aliquam, sed non maximam, admittat. Quare quinquemestres quidem fetus vitales, dictos *Valesio* & *Spigelio* c. 20. & *Everardo* l. c. & in *opusc.*

scient.

scient. *Vol.* 13. p. 450. 451. aegre admitto. Vide ex *Montuo*, *Cardano*, *Avicenna*, *Schenkium* compilantem p. 578. & ex *l'Veschio*, *Schurigium*. Sextmestres autem quos negat vivere *Aristoteles hist.* VII. c. 4. incipiunt vitales esse, ut tamen rariora exempla sint, & non male parum iis tribuat *P. Zacchias* L. X. c. 13. *Diemerbroeckius* historiam habet p. 229. & alium fetum pumilionem, debilem, qui tamen adoleverit *Everardus* p. 216. aliumque nondum ad sextum mensem gestatum nempe 173. dierum proprio libello defendit *Mollerus*. Pro fetu vitali 175. & 183. dierum Lipsienses (*Amm.* p. 347.) & pro alio 177. dierum responderunt Rostochienses apud *P. Amman. in medic. crit.* p. 9. *Moller* p. 84. Vide collectionem partuum praecocium apud *Schurig. Embryol.* S. VI. c. 7. *Schenck* l. c. Septimo vero mense homines non rarissime vitaliter pariuntur *Hippocrates* περι ἑπταμηνου, *Aristoteles de gener.* IV. c. 6. *Faber* apud *Hern.* p. 477. *F. Sylvius*, de quibusdam familiis, in quibus ait, omnes septimestres nasci, la *Motte obs.* 68. 69. 77. 78. *Breslav.* 1727. p. 727. debiliores tamen, *Aristotele* jam teste L. VII. c. 4. & meatu aurium nariumque minus perfecto *Aristoteles* ib. & *de gener. anim.* L. IV. c. 6. oreque valde hiante, plerumque denique cito pereunt *Hipp. Zacchias* L. X. c. 37. Sed octavo mense veteres quidem partus non credebant vitales esse, ut *Hippocr.* l. c. & περι οκταμηνου, & *de aetate*, etsi excuset, & detorqueat senis verba *Drelincourtius de fetu octimestri vivaci*; tum, in Graecia *Aristoteles*, & *Varro* apud *Gellium* L. III. c. 16. Recentiores omnes cum *Diocle*, & *Avicenna*, & ipso *Aristotele de gener.* L. IV. c. 4. *hist.* VII. c. 4. (ubi in Aegypto vitales edi fatetur) consentiunt, & vitales esse octimestres defendunt *Cardanus*, *Drelincourt* toto tr. p. 194. &c. *Dolaeus*, *Mauriceau* p. 205. multis exemplis, & *obs.* 225. la *Motte obs.* 70. 71. 72. 73. 189. E. N. C. *Vol.* IV. *obs.* 51. *Berger* p. 487. etiam tergeminos *Mauric. obs.* 146. & magis vitales esse septimestribus *Bohn. de offi. med.* p. 630. *Manningham* l. c. *Mauriceau* p. 205. ut tamen merito credamus, omnes, nono mense praecociores, minus in universum vitales esse *Venette* p. 75. Terminus autem naturalis novem perfectis mensibus quidem continetur *Hoboken de sec. hum.* p. 87. *Dionis des accouch.* p. 197. *Venette* p. 75. *Diemerbroeck* p. 292. ut sint mulieres, quae partum ad diem praedicant *Schelhammer de part. gener.* nu. 17. Paucis vero ante, vel post hunc terminum, septimanis natura ludit. Ita *Aristoteles* tempus pariendi inter septimum & undecim mensem includit *hist. anim.* L. VII. c. 4. Saepius vero aliquanto post novem menses parere ait c. 3. Sed & brutorum tempus aliqua libertate evagatur *Mauriceau* p. 202. Romani novimestres & decimestres unice pro legitimis habuerunt *Gellius* l. c. *Ulpianus* post mensem decimum natos habet pro illegitimis. *Justinianus* die 281. natos inter legitimos admittit. Senatus Parisinus filiolam 304. die pro legitima admisit, pro illegitima alteram 312. die editam *Venette* p. 77. & responsum contra fetum 309. dierum adducit *P. Amman* p. 176. Hujusmodi fetus post nonum menses editos grandiores nasci *Manningham* expertus est p. 51. & la *Motte obs.* 298. & clausa fontanella annuum receperunt Lipsienses *Amman.* p. 234. Undecimestres perfectos autem, duodecimestres, aut seriores, rarissimos ego puto, neque unquam admittendos, nisi manifestissima

ratio

bus, in elephante duobus annis. In avibus autem incubatio uno & viginti (4) diebus absolvitur.

Faciat) Primum hoc stamen, quod pater in generando suppeditat, non ideo omnia viscera habet, verum ea sensim admirabili arte subnascuntur. [Ita in codice] Cum MELIHISEDECH THEVENOT anno 1661. Parisiis quavis septimana conventum virorum doctorum in aedibus suis instituisset, quos humanissime invitabat, ut ex eorum disputatione erudiretur, etiam SWAMMERDAMIUS rogatus adfuit. Sermo erat de generatione animalium, & singuli propriam proponebant sententiam de viscerum appositione. NOSTER civis, ad inquirendum aptissimus, sed tardus

ratio adsit retardationis in aliqua chronica matris aegritudine. Quales satis probabiles historias de decimestri perfecto habet *Mauriceau obs.* 120. & denuo 298. & la *Motte obs.* 74. 75. de duodecimestri *Burgrav* apud *Buchnerum* in *misc.* 1727. p. 171. & in *Comm. Nor.* 1741. *hebd.* 40. de sedecimestri *Harveius*. Ita matris peculiaris morbus aliquid ad *Peiresciano-rum* partuum tarditatem conferre potuit, omnes enim unius matris funt. Nobiscum *Manninghamus* post undecimum mensem natos vix admittit p. 51. & ne decimestribus quidem multum tribuit *Hobokenus* l. c. & quam facile fallantur feminae, notum est, cum menses aliquando ante conceptum emaneant, alias post conceptum pergant fluere *Siegmundin* p. 192. Undecimestrem equidem *Peirescius* dixit apud *Deusin. Mussip.* p. 40. & talem se ipsum facit *P. Aponensis* dictus *Conciliator* apud *Marc. Donatum* p. 373. *Hadrianus* apud *Gellium* pro undecimestri rescripsit l. c. cui etiam *Varro* favet ib. & *Giessenses* apud *Valentinum Pandect.* p. 146. & *Parisinus Senatus* in principis *Condei* causa. Annuos la *Motte* proposuit *obs.* 76. & admiserunt *Ingolstadienses Valentin. novell. cas* 3. Porro tredicimestrem tuitus est apud *Plinium Masurius*, & patrem suum eo mense natum esse *Cardanus* auctor est. Quatuordecim mensium fetum refert *Peirescius* & *Alex. Benedictus*. Alium, sedecim mensium *Bartholinus* habet *Cent.* III. *hist.* 51. & *Harveius de partu* p. 260. & ex rumore *Spigelius* l. c. Octodecim mensium partum, dentatum refert *Bianchi* p. 145. ex *Panthoto*, & alium apud *Peirescium* lego l. c. alium *Sennertus*, sed de auditu, *prax.* L. IV. P. II. p. 168. & octodecimestres, atque vigintimestres Monspelienses pro legitimis admittunt *Moebio* teste p. 570. Novemdecim mensium dentatum *Marc. Donatus* p. 374. Vigesimo mense natum *Sennertus* habet, viginti duorum mensium *Bianchi* p. 144. *Opusc. scientif.* XIII. p. 443. Viginti trium, ex *Peirescii* observatione *Deusing. fet. Mussipont.* p. 40. & collectionem partuum serotinorum vide apud *Schurig Embryol.* S. IV c. 2. Sed his omnibus, quantum video, fides integra nequit adhiberi.

(4) Etiam in fornacibus Aegyptiis hic terminus servatur *Muller it. palaest.* p. 580. *Thevenot.* L. II. c. XI. *Lucas It. ult.* p. 280. Sed & araneoli intra eosdem 21. dies excluduntur ex ovulo p. 5. In Antillis tamen insulis pullorum exclusio aliquot diebus velocius procedit du *Tertre hist. des Iles ant.* II. p. 266.

dus loqui, ultimus fatus est „ non ratiociniis, sed experiendo rem esse aggrediendam, atque se in proximo conventu aliqua propositurum, quae huc facerent. Ergo adtulit bombycem (5), jussit quaererent futuri papilionis alas. Frustra conabantur omnes, cum ille, summa, qua valebat, manus dexteritate, explicavit latentes alas, futurique papilionis proboscidem, ut appareret, jam dudum in longum diem naturam partes formasse, postea extricandas. Sed idem in homine obtinere embryo docet, cui nulla videntur crura (6) esse, manus nullae, cum tamen habeat utraque, & incubando demum extricet (7). Hoc nunc dat pater, sed unde

(5) In eruca latet formatus papilio *Suvammerdam. Bibl. nat.* p. 579. T. XXXVII. & potest demta cute extrahi l. c. tum in chrysalide: & chrysalis est fasciatus atque larvatus papilio IDEM *hist. insect.* p. 7. *Reaumur Mem. pour servir a l'hist. Tom.* I. p. 353. *Mem.* IX. *Malpigh. de bomb.* p. 26. Idem etiam in muscis aliisque insectis verum est *Suvammerdam hist. gener. anim.* p. 35. Mutationem vero chrysalidis in papilionem *Suvammerdamius* exhibet *hist. gen. ins.* T. XIII. C. F. *bibl. nat.* p. 389. & coram *Thevenotio* se praestitisse testatur *hist. gen. ins.* p. 21. 22. In Ephemero haec mutatio etiam magis subitanea est REAUMUR T. VI.

(6) In porco, qui videbatur apes, pedes contracti latebant VALISNERI C. 17. c. 6.

(7) Gravissima haec questio est, physica & anatomica. Quomodo struatur corpus hominum & animalium? An ab anima, aut plastica aliqua potentia? An per epigenesin, particulis alimenti secundum aliquas mechanicas leges se conjungentibus in praescriptam suae speciei fabricam? An omnia viscera, & musculi, & solidae reliquae partes pridem in primis initiis invisibilis embryonis humani adfuerint, atque successive demum adpareant, ubi ab influente humore paulatim dilatata, molem nacta fuerint visibilem? An demum semen, ex omni parte maris aut feminae, aut utriusque defluens, iconem quasi harum partium modulo expressam induat, atque adeo similitudinem parentum internam in fabrica, tum externam in facie exprimat, ut auctor sentit libri *περι ἱερης νουσ* & *περι νουσων δ*. & alii, quos citat *Aristoteles de gener. anim.* L. I. c. 17. & ipse fere *Stagirita* L. IV. c. 1. & *Sphaerus* apud *Laertium* L. VII. c. 1. & passim inter recentiores aliqui *Archangelus* p. 156. *Collins* p. 539. 540. & Itali, quos *Bourguetus*, refutat, & ipse pene *Bourguetus*, ubi similitudinem parentum explicat per semen paternum, quod sit *extractum spirituosum* totius corporis paterni L. 4. p. 154. Sed evolutionum theoria fere ubique obtinet a *Suvammerdamio prodr.* p. 22. *hist. gener. ins.* p. 42. 43. & *Malpighio* proposita *posth.* p. 82. Eamdem *Malebranchius*, *Peyerus in merycol.* p. 51. *Brendel in obs. anat. Berger* p. 462. *Valisneri della gener.* C. XIII. n. 7. c. 14. 15. *Bourguet. Lettr.* IV. *sur la generat.* & alii defendunt, iique plerique in ovo quidem germen, sive machinulam humanam perfectam docent includi *Suvammerdam prodr.* p. 21. *hist. gener. ins.* p. 46. *Berger* p. 463. nempe cicatriculam *Malpig. posth.* p. 81. *Harvei* p. 174. Neque pauci eorum in ovario Evae omnia hominum corpora formata & complicata creata esse ajunt, quae sensim ab alimentario humore distendan-

ſtendantur, donec in animalium formam molemque increſcant *Swammerdam* l. c. *Valisneri* c. 16. &c. *Peyer* l. c.

Alii paululum diverſi, una quidem creata eſſe corpora animalia, ſub initio mundi, ſenſim vero demum evolvi, quando in proprium & faventem locum incidunt, in quo ali poſſint, neque in ovario primae matris, ſed ubique in orbe terrarum diſperſa latere *Perrault mecan. des anim.* p. 481. & in *Anc. Mem. de l'Acad.* I. p. 279. donec longa dies laborque mutabilis aevi explicet conplicata organa. Eadem ſententia eſt *H. Fabri de plant. prop.* 98. *de gener. hom. Prop.* 76. &c. & *Sturmii in Phyſ. eclect.* T. II. & *Lentilii* E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 2. *obſ.* 117. *ſchol.*

Alii denique unice in vermiculo hominem praexiſtere volunt, inter quos *Praeceptor* eſt, qui omnes in eo conveniunt, ut fabricam totius corporis in embryone primigenio delineatam ſtatuant, quam demum calor, & reſorbtus humor, expandat. Addunt, eas ipſas partes, quae in quibuſdam animalibus regenerari videntur, fere paratas adfuiſſe, atque unice dilatatas fuiſſe, ut de lacertarum cauda *Perrault de la gener.* p. 511. cancrorumque chelis *Bourguet* L. 3. p. 126. Pro hac ſententia maxime adduci ſolent plantarum delineationes in ſemine, v. g. fabae, aut radice, ut in Tulipa, Colchico, bulbo narciſſi, tritici tubulo du *Hamel* p. 167.; tum dentes ſecundo ſubnaturi *Anc. mem. de l'Acad.* II. p. 8. & velut in theſauro ad futuros uſus repoſiti; deinde inſectorum illae metamorphoſes, per quas manifeſtum eſt, animal integrum ſub alieniſſima forma, & diutiſſime quidem *Reaumur* II. p. 30. latere poſſe, donec ſuo tempore, accedente velociori cordis motu dilatatiſque vaſculis, occulti & inviſibilis animalis latens fabrica in apricum prodeat. In ovo teſtudinis animal delineatum oſtendit *Duverney Anciens Memoires* I. p. 345. Culicis evolutionem *Hooke microgr.* p. 187.

Verum, etſi cum hac theoria educatus fuerim, cogor tamen eam deſerere, neque enim video cum phaenomenis poſſe conciliari. Non quidem argumenta *Hartſoekeri* placent, ſumta ab inimaginabili parvitate primorum in Eva ſtaminum, ſatis gnarus & falſum eum calculum poſuiſſe, cum male eandem in ſingulis generationibus rationem ovi prioris ad ſtamen poſuerit contentum, quae hominis adulti eſt ad ovulum, & denique imaginationem proportionibus definiendis ineptiſſimam eſſe. Neque moveor ratione a nupero egregio ſcriptore prolata *von der Natur.* n. 580. „ non alia praeter denſiſſima corpora eſſe, quae in magna ratione dilatentur, & dilatata adtenuari atque debilitari, cum in animalibus perfectum nempe, ſumme dilatatum, ſtamen primordiali illo pene infinite durius ſit. Ad hanc enim objectionem reſpondetur ex theoria BOERHAAVIANA incrementi CDLXXVI. not. 1. Neque moveor mollitie ſtaminum, apud TAUVRYUM oppoſita, quae non poſſint inmutabilia poni in tanta mollitie p. 6. ipſa enim parvitas ad perpetuitatem facere poteſt.

Verum ecce rationes meas. In plantis, ſed perinde in animalibus manifeſtum eſt, fibras (ſed animalis ſolida nulla ſunt praeter fibras) ex liquido generari. In arboribus ſuccus humectus abit in celluloſam ſanguinem, haec exſiccata in fila. Pulpa pomorum, farina triticorum &c. merus effuſus & coactus ſuccus eſt. In animalibus manifeſtum eſt, per morbos, infinitis locis ex glutinoſo

liquido cellulosam perfectam generari, in adhaesionibus viscerum, & fibras validissimas in ossium articulationibus secundis sive analogis. Porro non cerebrum solum *Maitreiean* p. 168. sed dentes ex fluido perfecto mucoso nasci notum est, absque fibris primigeniis, cum tamen inter partes corporis humani durissimae sint. Denique cellulosa fabrica, quae corporis partem majorem constituit CCCI. manifesto ex solo liquore conpingitur CDXXVI. 3. Deinde certum est, partes nonnullas, quae fuerunt in fetu, perire & destrui, ut in papilione asperae arteriae erucae *Reaumur* I. p. 613. & novas succedere abjectis prioribus; ita ventriculus & intestina in chrysalide novis subnatis intestinis a ventriculo reparantur ib. p. 370. caudaeque & branchiae pereunt ranis nostris sub solstitium *Harvei* p. 118. *Bradley Philos. account* p. 105. (surinamensibus subnascuntur SEBA I. T. 78. E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 171. &c.) pulmones vero prodeunt SEBA T. CX. f. 4. 5. argumento, non talem, quales sumus, hominem, neque easdem, quae nobis, in primordiis partes fuisse, & maximi momenti mutationes in animalibus super illa primordialia stamina accidere. Hujusmodi objectiones contra PEYERUM etiam BRUNNERUS proposuit. Sed etiam regenerationes chelarum, caudarumque lacertorum plus in recessu habent. Illae quidem rudem molem, sed tamen fatente Cl. PERRAULT p. 508. THEVENOT *anc. mem.* II. p. 6. cartilagines habent tectas cute. Hae organicae, musculis, vasis, nervis instructae, certissime tamen simillimae reparantur, accurate observante Cl. REAUMUR *Mem. de l'Acad.* 1712. p. 297. lente quidem & post solidum mensem & ultra p. 306. sed ubicunque fregeris, & in qualibet articulatione p. 301. facillime tamen in quarta articulatione p. 300. 302. ubi maximum fractionis periculum est; ubique vero nihilo neque minor, neque major, quam prius fuerat, ex carne sensim educta, & organicam induente figuram chela redit f. 3. 4. 5. 6. 7. 8. Ita & pedes cancrorum p. 306. & sola forcipis altera medietas ib. & cornu, & brachia, quibus cibum sibi cancer ministrat p. 307. pariter & perfecte reparantur.

Porro ipsae nobilissimae partes corporis non tales, quales nobis sunt, in primis staminibus esse, manifestum reddit cor fetus, quod ab initio curvus simplex canalis est MALP. *de ov. incub.* f. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 25. Is hora vigesima octava varicosus apparet LANCISIUS *de corde* p. 40. contorquetur in unum f. 26. sed spiralem ductum, porroque in quatuor bullas hora quinquagesima, ut MAITREIEAN p. 51. tunc in duas vesiculas MALP. *de ov. incub.* f. 29. 30. *de form. fet.* f. 15. 16. 17. LANCIS p. 42. denique die quinto vesicula dextra ad sinistram accedere incipit, & utraque ad basin cordis MAITREIEAN p. 125. die vero septimo conjungitur utraque LANCISIUS p. 43. & nascitur cor biventre MALP. *de form.* f. 20. cui vesiculae die sexto, in ovo incubato, fibrae rubrae adnascuntur HARVEI p. 61. BACK *alloq.* p. 45. MALPIGHIUS autem post triduum carnem cordis vidit *de incub.* p. 7. Haeccceque mutatio etiam majoris momenti videtur, cum per omnium scriptorum consentientes figuras & descriptiones, in his pulli primordiis, sanguis, per continuum canalem a dextra aure & cordis dextro thalamo in sinistrum cor veniat, nullo hactenus pulmonum vestigio, quos tardius oportet subnasci; vid. MALPIGH. *de form. fet.*

fet. de incub. p. 6. MAITREI. p. 122. Porro adeo non nostri similis est embryo, ut viscera omnia extra corpus gerat nuda teguimentis, nullis tunc costis, nullo cranio, neque abdominis musculis velata MALPIGH. *de ov. incub.* f. 36. 38. *de form. fet.* f. 17. 18. Ita in tertio HARVEI stadio se habent p. 282. die sexto p. 62. deinde primo cor HARVEI p. 183. ante diem decimum LANGLEY p. 147. post diem septimum HARV. *ex.* 21. MALPIGH. *de inc.* p. 8. LANCISIUS p. 44. tunc jecur HARVEI l. c. & cerebrum ID. *ex.* 21. (cui caro die sexto supertenditur MALPIGH. *de form. fet.* p. 8.) in corpus recipitur, ut 14. die adhuc intestina de pulli corpore propendeant *Harvei* p. 67. *Sebrader* p. 179. sensim dein in ventrem retrahantur LANCIS p. 44. *Harvei* p. 234. MALPIGH. *de incub.* f. 52. &c. (qui tamen etiam decimo die ventriculum & intestina in ventrem recepta vidit *de form.* p. 10.) non in pullo solum, qui a partu vitellum cum abdomine circumfert *Harvei* p. 69. sed in vitulo DESVVIG l. c. in dama *Harv.* p. 234. *ex.* 69. & ipso homine; unde retenta ex vitio aliqua fabrica pristina, non rari fetus sunt, in quibus viscera nuda adparent deficientibus abdominis involucris, ut ipse vidi, & HORST. post *Donatum* L. VII. c. 3. *Panarolus Pentec.* II. *obs.* 1. *Elsholz* in *progr. Zod. Gall.* III. p. 28. *Hildanus obs.* 65. *Cent.* VI A. HAFN. I. n. 110. & in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 6. 7. *observ.* 232. *Dec.* II. *ann.* IX. *obs.* 98. *Vol.* 1. *obs.* 236. *Covvper T.* 61. *Stalpart van der VViel Cent.* II. *obs.* 33. *Bresl.* 1721. *M. Jul.* 1724. *M. Apr. Mekren obs.* c. 6. *Comm. Nor.* 1737. *hebd.* 10. 41. 42. T. 1. f. 1. E. N. C. *Vol.* VI. *obs.* 10. *Buchner* 1739. p. 51. III. *Teichmeyer med. for.* p. 87. *Giorn.* de *Letter. d' Ital. Vol.* XXXVI. Non ignoro Cl. *Maitrejean* negare hanc cordis nuditatem p. 110. 116. 117. 185. ad diem usque decimum octavum, quo in pectus recipiuntur p. 253. suffecerit autem, etiam ipso fatente, intestina extra abdomen esse.

Ultimo omne fere effugium auferunt experimenta in plantis & animalibus facta. Arborum quidem quaecunque particula plantata totam cum infinitis floribus, fructibus, foliisque arborem repraesentat, & tamen in eo ramo nihil fuit, praeter fistulas, & cellulosam fabricam, qua fistulae farciuntur, idemque ramus, qui nunc floret, si inverso loco plantatus fuisset, pari facilitate, abiisset in radices, a foliis floribusve diversissimas. Haec notissima sunt. Sed id novum est, polypum aquaticum, ignobile animal, aut sponte deponere brachia juvenescentia, quod viderat anonymus Anglus in *Phil. trans.* n. 288. *abrigd. Vol.* V. P. II. p. 288. seqq. aut discissum & discissorum particulas, & demum animalis medietates secundum longitudinem separatas REAUMUR p. 55. restituere perfectum animal, quorum singulum post paucas, 7. 8ve horas, aut certe viginti quatuor REAUMUR p. 55. venabitur, & fumet cibum: deinde discissas particulas sibi adplicatas iterum solidescere in integrum animal, etiam inverso modo coaptatas. D. TREMBLEY inventor est miri phaenomeni, quod casu potius quam de industria reperit *Reaumur* p. L. lii. & in *Phil. trans.* n. 466. & apud BAKER *of microsc.* Deinde JUSSIEU ib. in alia specie polypi & *Reaumur* in *Praef.* ad VI. *tomum hist. inf.* & in tribus polyporum speciebus ID. p. 57. & in aliis animalibus p. 54. tum LYONNET ap. *Reaumur* p. 56. MORTIMER in *add.* ad Phil. *Tr. Vol.* 43. eadem viderunt. Eamdem

dem nunc constat proprietatem esse magnae illius classis stellarum & urticarum, neque paucorum inter animalia aquatica *Reaumur* l. c. p. 63. ex piscatorum & accuratiori D. GUETTARD & GERARD de *Villars* observatione p. 60. 61. 63. & JUSSIEUI BAKER p. 99. & eam in vermibus aquaticis a P. MAJOLENI repertis *Reaumur* p. 57. & BONNETO teste ib. p. 56. & *Reaumurio* ipso p. 58. & terrestribus demum lumbricis ID. p. 64. atque scolopendris p. 59. & quibusdam hirudinibus p. 58. dominari. In his omnibus, quod crus fuit, id nunc in caput, os, ventriculum, totumque corpus insecti fingitur, uti ramus arboris plantam totam reparat. In scolopendris vero organica pariter fabrica, & aculeus renascitur, quo praedam confodiunt *Reaumur* p. 59. & in lumbricis caput in parte posteriori generatur, partesque generationis, capiti in hoc animale proximae p. 64. Difficillimum nunc mihi videtur dictu, quod tamen necesse est dici ab evolutionis fautoribus, quomodo in systemate primordialium & constantium fabricarum, pater polypus fuerit series connexa diversorum animalium, quae omnia conjuncta quasi articulatim, in unum animal confluant, una moveantur, uno ventriculo alantur, una voluntate gubernentur, & eadem tamen animalia aut sponte aut per vulnus, secedant separata in suae spontis animalia, absque excussis involucris, absque deposita parte, qua primordiali polypo cohaererent, & uno verbo quomodo, quae mane taleolae spinae, ventriculi, capitis fuerunt, ea a meridie in vera capita & integros ventriculos abeant. Admiratio vero major est, si etiam secundum longitudinem dissectos polypos consolidari, atque in animalis integri fabricam redire observes apud MORTIMERUM p. 9. REAUMUR. Denuo augetur miraculum in REAUMURII experimentis, in vermibus terrestribus captis, quorum pars posterior non ventriculum solum & caput, sed partes genitales reproduxit, ut supra dictum est. Nulla hic spes explicationis, nisi concedas fibras polypi infinite constantes, quocunque modo dissectas, iterum se adtrahere, inque animal consignari posse, cujus nulla in his fibris similitudo fuerat. Taeniae humanae huc pertinere videntur.

Quare mihi quidem videtur hactenus probabile, animalium partes successive, ex fluido, secundum certas leges generari, ut *Aristoteles* docuit *de gener. anim.* L. II. c. 4. *Harvei de gener.* p. 122. *Hartman* E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 9. 10. & nuper auctor scripti *von der natur* n. 885. & Cl. *Noortvvyck*, & Cl. *Ludvvig* in propriis thesibus. Leges autem illas minime definimus: a fermentatione tamen omni longissime credimus abesse, quae & nimis subita, & nimis in tanta teneritate violenta, nihilque organici paritura sit VALISNERI c. 15.

Ergo, si quidem vermiculum pro primordio hominis admittere videtur, vasa forte aliqua suis percursa liquidis in vermiculo fuerunt, quae sensim conplicata, subnascente ex densato effuso liquido spatiorum celluloforum cellulosa tela, in cor, arterias, viscera, musculos contrahuntur. Venae & arteriae sunt fundamenta corporis HARVEI p. 64.

Plasticarum idearum etiam non pauci, neque exigui patroni sunt. In animalibus quidem animam corpus suum sibi struere GALENUS disertissime docuit *de form. fetu*, & *Themistius*, & *I. C. Scaliger*; & *Bobnius de offic. med.* p. 622. & nuper pro re certissima

unde habet? Ex teste certe suo, nullibi enim praeter testem, viamque a teste in urethram, animal adparet.

2. *Mare*) Exstinctio (7*) vividi genitalis humoris. Singularia experimen-

ma tota *Stablii* Secta docuit. Modificationem etiam partium regeneratarum quodam omnino modo animae tribuebat PERRAULT *de la gener.* p. 512. Verum, cum alii viderent vegetabilia multis, & valde essentialibus notis cum animalibus convenire, non animas, in plantis vix credibiles, sed entia peculiaria fabricandis corporibus organicis praefecerunt. Ita *Harvei* (si recte intelligo) p. 45. *Cudvvorthus*, & *Grevv in sacra cosmol.* & *Rai synopf. quadrup.* p. 34. Haec etiam sententia placuit COLLINSIO p. 620. *VVepfero* E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 3. *obs.* 129. *Drakio* L. I. c. 24. *Venette*, & *Nigrisolio*, qui hanc animam *lucem seminalem ideatam* vocat p. 337. 338. quae in ovo fetum delineat. Ipse denique *Redus* insecta gallarum ab anima arborum vegetabili strui credidit *de gli insetti* p. 88.

Adducunt fere priores, Stahliani maxime, naevos ab imaginatione materna STAHL. p. 492. similitudinem parentum, errores, monstra manifesta, ut credunt, argumenta & strui fetus, & ab ente finito strui, & in struendo mutari posse. Verum ante me VALISNERIUS ornate demonstravit, nimis artificiosam esse fabricam animalium, quam quae possit ab anima inperfecta, saepe stulta, semper ignata & inscia strui c. 15. n. 9. atque NIGRISOLIO reponi potest, quando praedelineata stamina dicit esse, & animam tantum secundum divinam delineationem struere p. 342. id omne quod contra evolutiones dictum est. Sed etiam Lockiana demonstratio huic theoriae repugnat, ex qua constat omnes ideas, adeoque omnem peritiam nobis per sensus advenire, nullam adeo animae pulli gallinacei sui corporis struendi, nullam animae fetus humani fabricandi corporis humani facultatem esse posse. Non ignoro λόγον & λογισμόν, voces, quae intellectum absque perceptione rei intellectae, voluntatem absque notitia ponunt ejus, quod volumus. Deinde plurimum contra animae vim structricem faciunt exempla plantarum, quarum singulae partes singulam arborem reparant, adeoque in una arbore infinitas animas poni necesse foret, quod validum argumentum, acutissime, ut solet, ursit *Ill. VVerlhofius* noster *cautel. de febrib.* p. 78. De naevis vide not. 26. & interim accipe, nihilo rariores in plantis naevos esse, & monstra, & bicipitia stamina, & petala ex staminibus, ex nectariis multiplicata, ubi manifestissimae degenerationes, similes illis, quae nostris fetubus accidunt, absque suspicione, nisi fallor, aberrantis animae, per sola hortulanorum mangonia procurantur.

Modulorum denique theoria inexplicabilis est. Nam modulorum icones recipit cera, sed congruens & aequalis modulo; quid autem ad corpus virile guttula feminis? & quaenam liquidi confusi inorganici cum perfectissima fabrica corporis similitudo? Tum recte *Aristoteles* „ etiam a mancis integros generari *hist. anim.* L. VII. c. 6.

(7*) Inde sterilitas a gonorrhoeis DCLI. neque tamen perpetua, nam etiam a lue eum reliqua valetudine sana animalia reparantur. Huc forte pertinent frigiditates hominum optimi habitus, passim observatae E. N. C. *Dec.* III. *ann.* IV. *obs.* 32.

rimenta in hanc rem capta funt. Teftium ablatio hoc demonftrat. Crudelitas hominum ingeniofa eft: docuit fpadones facere, quibus foli teftes contunduntur, ut fecernere definant. Penem habent, & proftratas, & unice defunt animalcula, fed fteriles funt (7**).

Femina) Quando vel ova bona defunt, vel ovaria fcirrho vitiantur, vulgatiffimo [8] malo, nihil enim frequentius eft in fterilium feminarum cadaveribus, quam fcirrhofam in ovario duritiem, aut hydatides reperire. Poffunt etiam ovaria (9) ablata effe, quod fit in porcabus; his enim exfectis ovariis nullus unquam partus fequitur, licet venerem paffae fuerunt. Porro inter caufas obftructionis eft tubarum (10) Fallopianarum obftructio. Iterum uterus poteft nimis ficcus effe, aut nimis fervido perfundi fanguine, aut poteft mala in fundo uteri difpofitio adeffe (11), quae intercedit, ne placenta ibi adfigi, aut uterus expandi poffit, frequens etiam malum, centies vifum HARVEIO. Praeclare HIPPOCRATES (12) „ mulierem non concipere, vel quia uteri rheumatifmo laborat, μυχπρισμψ aut mucofo fluxu, qui per purgantia medicamenta fortiffima fanari poteft. Eumdem eventum poft diuturnum fluorem album faepe vidi, & fanitatem diaeta exficcante, myrrha, rheo, aut tamarindis reftitui, uti egregie CHARLETONUS monet. Ita enim ficcatae cotyledones melius conprehendunt, quam prius, in nimis lubrico utero. Si a fcirrho uteri malum fuerit, laxantia adjuvant, & balneorum ufus.

Utrifque) In Gallia illuftris cafus (13) contigit. Princeps (I. G. nobilis) erat, qui diu cum optima uxore in fterili conjugio vixerat. Ultimo ex judicio fupremae curiae conjugium folutum eft. Eodem confilio capto maritus in viduum thorum aliam uxorem ducit: & vidua nupfit

[7**] DCLI. Verum in viris multae aliae caufae huc pertinent, omnia nempe vitia, quae feminis boni validam ejectionem ex urethra inpediunt: ut fcirrhi proftatae, caruncula e five cicatrices circa verumontanum DCLIV. defectus aliquis in erectione &c.

(8) Ut ex *Morgagno* citavi, & ipfe reperio, nihil fteatomatibus, & hydatibus ovarii frequentius effe.

(9) DCLXVIII.

(10) DCLXVIII. *Ruyfch. obf.* 83.

(11) Qualis frequentiffime poft abortus fupereft, novorum caufa abortuum. Sed & fcirrhi in utero fterilium vulgo reperiuntur *Rouffet* de *partu caef.* c. 3. *Hildanus Centur.* I. *obf* 65.66. HIPP. περι γυναικ. β. Et fola obefitas fterilitatem facit apud HIPPOCRATEM, PANAROLUM, SCHURIG. *fyllepfiol.* p. 173. & GEHEMA, & alios. Sterilitas plerumque eft a feminarum vitio MANNINGHAM p. 47. *Auctor tr. de l'impuiffance* Paris. 1611. II. p. 46.

(12) περι γυναικειων α. de menfibus pituitofis.

(13) Exempla paffim reperio, fed, fateor, fere ad defectum veri amoris refero. Habet *Ariftoteles* L.VII. c. 6. la *Motte* L. III. c. 4. *Manningham* p. 48. E. N. C. *Cent.* X. *obf.* 67.

pſit alteri: & ille filios, haec prolem pariter ex ſecundo conjugio tulit. Adparet foecunditatem etiam a mutua quadam relatione pendere poſſe, abſque ullo abſoluto vitio, aut viri, aut feminae. In brutis animalibus obſervatio frequentior eſt, & ſaepe accidit, ut generoſiſſimi caballi equas minime inpraegnent, quae ab aliis admiſſariis facile concipiunt.

3. *Maſculino*) Ita ineptiſſimus homo PARACELSUS (14) adfirmavit, puerum naſci poſſe, eumque a peccato originali liberum, tenero quidem corpore, ſed excelſa mente, omnium ſcientiarum peritum, & arcanorum, atque ali poſſe quinteſſentia panis. Somnia mera ſunt, neque enim ullum adeo abjectum animal eſt, quod a ſolo mare generari queat, aut planta ulla.

4. *Femina*) Confirmant quidem publicis judicium (15) teſtimoniis, id fieri poſſe & accidiſſe, ut feminae vel abſente marito, vel eo mortuo conceperint, abſque adulterio, ex luxurioſis inſomniis & vivida imaginatione. Verum tunc credam, quando unicum exemplum in rerum natura mihi demonſtrabitur feminae, quae abſque mare, ex ovo fetum genuerit. Video mulieres fuiſſe, ſatis aſtutas, ut perſuaderent credulis, a Marte ſe inpraegnatas fuiſſe: alias, quae cum veretro ex foco prominente conſueviſſent, atque peperiſſent, ut de Theſeo narrat PLUTARCHUS. Verum in rerum natura nihil ſimile contingit (15*). De potentia

[14] Conſ. *Marc. Don.* p. 466. *Franci ſatyr.* p. 354. ex ſemine nempe virili, in phiala, calore fimi equini coagulato, poſſe educari homunciones.

[15] *Praeceptor* tangit reſponſum Senatus Gratianopolitani, quo partus, ex abſente patre per imaginationem conceptus, legitimus pronunciatus eſt. Sed hiſtoria tota ſuſpecta eſt *Barthol. hiſt. Cent.* VI. p. 298. & falſa *Act. Hafn. Vol.* V. *obſ.* 84. p. 202. *Gui Patin* in *epiſt.* Vide hujuſmodi fabellas apud *Schurig. ſpermatol.* p. 223.

[15*] Hic pauciſſima dicenda ſunt de aequivoca generatione, quam omnis antiquitas admiſit. Omnia animalia, inquit *Ariſtoteles*, generantur aut ſponte, aut ex ovo, aut ex parentibus *hiſt. anim.* L. V. c. 1. Recentiores, & ſtrenue inprimis *Redus*, & *Valisnerius*, inceperunt ſe huic opinioni opponere, quam etiam LEEUVVENHOECKIUS refutat *exper. & cont. ep.* 75. & inprimis demonſtravit *Redus*, omnes vermes ex parentibus generari *Eſper.* p. 9. &c. neque unquam carnes bene clauſas verminare, experimento in Anglia a Societate Regia facto jam an. 1663. *Monconis Itin.* V. II. P. II. p. 47. tum a *Redo degli inſetti* p. 16. 17. 20. *Lanciſio de palud. nox.* L. I. P. I. c. 16. *Valisnerio* in *dialogis* p. 166. *Leeuvvenhoeckio* &c. naſci vero a muſcis, quae magno conatu carnes putreſcentes circumvolitent, & ova eo conentur deponere *Redi.* ib. p. 25. & ne in caſeo quidem vermes abſque muſcis naſci *Idem* p. 64. Nunc error iſte exolevit. Fruſtra *Bonannus* numeroſas objectiones protulit, & *Triumphettus*, & *Hon. Fabri* p. 186. & inter recentiores aliqui, ut *Bresl.* 1722. *M. Nov.* & experimenta protulerunt aliqua, alii quidem de vermibus in clauſis lo-

tia vero creatoris hic nullus sermo est. Imo adparet, conjunctionem marium cum similibus feminis adeo necessariam [15**] esse, ut ex parentibus non ejusdem generis monstra nascantur unice, destituta genitali potentia [16]. Quando gallus phasianus vulgarem gallinam conprimit, hybris

sis locis nascentibus, a *Redo* refutati *degli anim. viventi* p. 40. 41. alii (ut in E. N. C. *Dec. f.* III. *ann.* 9. 10. *obs.* 11.) ova producunt ex papilione virgine, ab ipsa nativitate sua custodita, posita, nemo fere superest, qui credat, soli calori, aut putredini, tantum sapientiae esse, ut pulcherrimam fabricam, quae etiam in minimis insectis elucet, possint ordinare: eum praeterea, solis exceptis Polypis & congeneribus, omnium animalium ova nunc nota sint, & etiam polypi non sponte, sed ex parente, aut trunco certe generentur, aut ex ovo *Reaumur* l. c. p. 76.

[15**] Nempe in nostro, & adfinibus generibus animalium. Pisces demum ova ponunt, post brevissimam, sed aliquam sexuum conjunctionem *Duverney anciens mem.* II. p. 112. Nam in genere limacum immobilium, omnino notissimum est, utrumque sexum inesse singulo animali *Borell. hist.* 84. *Cent.* II. *Leeuvvenboeck phil. trans.* n. 336. *Suvammerdam de respir.* p. 114. *hist. de l'Acad.* 1708. p 58. *Redi degli anim. viv.* p. 22. T. 9. f. 1. *Lister de hum.* p. 229. *Bradley Phil. account* T. 23. f. 3. Sed & terrestres lumbrici androgyni sunt *Reaumur* l. c. Aliquando vero & pisces du HAMEL p. 354. & cancri androgyni reperiuntur. Porro classes dantur animalium, in quibus aliquae feminae, mares plures; plurima individua absque sexu sunt. Huc apes pertinent, ex *Suvammerdamii* observationibus, & fuci *Reaumur* T. 6. & formicae *Lindvvall. de formic.* gregaria fere animalia. Deinde in immobilibus, testaceis animalibus, ova vera concipi in omnibus individuis absque ullo sexus discrimine, certum est. Denique in stellis, echinis, urticis, penna marina, balano, taenia, polypo, nullae unquam genitales partes alterutrius sexus hactenus innotuerunt *Bourguet* p. 78. *Mortimer* p. 6. 7. atque soli polypi pr pagant speciem ab omni commercio remoti *Trembley* ib. Sed & pediculi, tenerum, & molestum genus animalculorum, pariunt absque venere viva animalia, experimentis exquisite captis *Bonneto* teste apud *Reaumur* Tom. cit. p. 530. 550. &c. & *Bazino* & *Trembley* ibid. p. 538. & *Reaumurio* ipso: quibus *Leeuvvenboeckius* & *Cestonus* praeiverant. Augetque miraculum, quod idem pediculorum genus *Lyonneto* auctore p. 553. etiam coeat, uti ipse muscas, mares pediculorum, nimis frequentes video in hybernaculis. Adparet ex istis, non adeo, quam putabatur, uniformem in generando naturae methodum esse.

[16] *Aristoteles gener. anim.* L. II. c. 7. magna sapientia CREATORIS, qua cautum est, ne repetitis disparibus conjugiis, novae in infinitum species nascerentur *Valisneri* c. 20. n. 17. *Pluche hist. du Ciel* II. p. 262. 263. In catopardo, hybride ut creditur animale, nulla vasa spermatica & organa generationis valde inperfecta *Parisini*. Ita muli, omni satellitio generationis instructi. *Peyer exer.* p. 156. & mulae, ovariis & ovis praeditae, vix unquam pariunt, ut inter monstra soleat referri. Exempla tamen habet de mula *Aristo-*

hybris nascitur, pulcherrima in mensis, sed inepta speciei propagandae (17).

5. *Menstruus*) Haec tota theoria ex Asia (18) ad nos adlata est. Ibi homines in otio vivunt, molles prae calore & sedentarii. Feminae plerumque largissimos menses patiuntur. De hoc sanguine aliquando nonnihil in vagina manet, & intra sex vel decem horas in faetidissimam putrilaginem abit. Sed etiam columbae sanguis, vertici hominis apoplectici inpositus, post paucas horas immane faetet. Hinc illa mensium detestatio, & omnium gentium consensu in fervidis Asiae, Africae, Americae, regionibus balnea feminis inperantur. In nostra etiam patria similia vidi in feminis immundis, aestivo tempore menses passis. Si nunc vir hujusmodi feminam iniverit, in cujus vagina putridus sanguis stagnat, & ad fervidum aerem venereus aestus accesserit, incidet utique in pessimos morbos partium genitalium, etsi diversi fuerint a vera lue celtica. Haec infamiae causa fuit menstruo sanguini: & eadem ratio est, quare Moses saluberrimo, neque alia dedit unquam, praecepto edixerit „ ne vir menstrua patientem feminam conprimeret; si contra legem faceret, ut id capitale esset; diesque certos & a partu, & a fine menstrui fluxus definivit, post quos, balneis primo ablutae, feminae liceret virum admittere. Sacerdotes Judaeorum, qui dudum in literis haerent superstitiosi, hanc vetustam observationem ita auxerunt, ut etiam auram mensium venenatam esse dicerent, & erodente vi adeo pollere, ut radix *Baaras*, quae circa Hierichuntem proveniat, neque ulla herculea vi evelli possit, huic uni arti cedat, si femina menstrua patiens circulum circa radicem ambulando descripserit. Ita porro receptum est, maculis faedari specula; si menstruata mulier inspexerit, & deleri, etiam retro vitrum, vivum argentum. Quanto sapientius Hippocrates (18): Sanguis sanae feminae profluit ad heminam, talis, qualem ex mactata victima defluere videmus, recens nempe & purissimus, nisi enim victimae sanissimae

KK 2 essent,

Aristoteles hist. anim. L. 6. c. 22. sed rarissima L. 11. sub finem, & *Carpus* p. 270. & *Opusc. scient.* 13. p. 149. & in Africa frequens esse *Columella* refert L. 6. c. 37. Neque credo mulas illas Syriacas, quas *Aristoteles* dicit ordinario parere *hist. anim.* L. 1. c. 6. L. 6. c. 24. aut indigenas deserti Tartarici du *Halde descr. de la Chine* V. IV. veras, nostratibus similes mulas esse. Fatetur *Aristoteles*, Syriacas illas non ex equi & asini mistione nasci *hist. anim.* L. 6. c. 36. Mulus autem paulo frequentius generat *Aristoteles hist. anim.* L. II. sub fin.

[17] Inter aviculas etiam, quae ex eadem passerum specie sunt, ex disparibus conjugiis infecundi prodeunt fetus, ut ex Canariensi canoro passere, & nostrate carduta &c. *Willughbey ornithol.* p. 10. & de phasianis ex gallina natis *Faber* apud HERN. p. 772.

[18] DCLXVII. not. 13.

essent, non poterat litari. Tum demum putrescit effusus cruor, quando inter plicas sinus pudoris stagnat. Non aliter, ac ipsi mares, in regionibus fervidissimis Colchidis, Asiae, Africae & Americae praeputium resecare coguntur, nisi gravissimis circa eas partes morbis maluerint laborare. Non ideo venenum in praeputio gerunt, si aliquando morbifica corruptio ibi nata est.

Miscela) Vulgo recepta opinio est, semen unius sexus seorsim infecundum esse, conjunctum utriusque sexus (19) semen & mistum, in rudimentum fetus abire. Haec sententia, ridicula certe, licet a CARTESIO [20] & THEODORO CRAANEN proposita sit, videtur niti in experimentis: cum mulier in venerea tentigine, luxuriosum omnino succum emittat, perinde uti vir semen effundit. Verum, post LEEUVVENHOECKII & MALPIGHII conjunctas observationes, evictum esse videtur, patrem prolem dare, matrem excipere, neque muliebre semen ad generationem aliquid sui corporis mistione conferre; sed eam legem esse, ut absque materno utero, nullum semen frugiferum possit fieri. Nam anatomici observarunt, ea vasa, ex quibus humor libidinosus feminarum in congressu erumpit, omnia omnino exitui vaginae respondere [21], & nihil ad cavitatem uteri dimittere, atque muliebrem lascivum humorem perinde, ut virile semen, extra corpus effundi.

Fermen-

[19] DCLXXI. sententiam istam ornate proposuit *Empedocles*, partim in masculo semine, partim in muliebri, fetus partes exsistere, sed discerptas, & divisas, eas deinde uniri in fetum *Galenus de semine* c. 2. ut pars gibba cavae, & vicissim respondeat *Aristoteles de generat. animal.* L. 4. c. 1. L. 2. c. 8. L. 1. c. 18. quam sententiam perfecte renovavit Anonymus Anglus auctor libelli *essay on fecundation* p. 24. 25. Et *Hippocrates περι γονης* n. 7. &c. pene similia docuit, ut tunc crederet filias generari, quando semen muliebre praevaleret, masculos autem fetus a vincente maris semine. Id repetit *Aristoteles*, ut tamen sexum inprimis ab eo semine praevalente pendere ajat, quod de genitalibus decidit *de gener.* L. 4. c. 1. nuperque Cl. *Hofmannus Physiol. reform.* p. 341. *Voglius* eadem renovavit ll. p. 200. & Anglus ille semen maris per poros ovi subire, hoc dissolvere, partes similares seminis maris ad similares seminis feminini partes accedere, sic viscera nasci *on fecundation* p. 18. sexumque a praedominio animalculi, vel seminis muliebris pendere p. 45.

[20] *De formato fetu*. Sed iste *Galenum* fere secutus, *de semine* L. 1. historiam narravit, quomodo fecundum aliquas, & satis simplices motus regulas, ex semine effervescente, animal generari queat. Et nihilo sapientior *Mazinus*, formationem fetus explicat, a particulis seminis utriusque sexus secundum leges specifici ponderis se ordinantibus *Inst. med. mech.* p. 212.

[21] HARVEI p. 95. & addit, feminas perinde concipere, etiamsi nullum humorem excreverint.

Fermentatione) Cl. Drelincourtius, quo nemo partes genitales mulierum curiosius descripsit, docuit in eximio libello, quem *de conceptu* edidit, masculum semen scatere sale volatili oleoso [22], qui inertem seminis feminini massam vivificet, & ad frugem perducat. Sed semen masculum a natura volatili tota indole abhorret, cum vix alius inter humanos liquor lentior sit, & semen retinetur perfecte fecundum in hominibus caste viventibus per menses & annos, neque virtus exhalat.

7. *Actio*) Non alia videtur, nisi seminis vitalis masculi cum feminino ovo adunatio. Hinc adparet, optimum esse *conceptus* (23) vocabulum, & eleganter dici in textu hebraico, posteros ex lumbis Adami prodiisse, Evam vero, cum ipsam Adamus cognovisset, concepisse & peperisse.

8. *Certus*) In brutis animalibus multiparis, utero praeditis bicorni, quorum cornua uterina ex ipso fine suo tubam educunt, in his inquam brutis, conceptio in ovario perficitur. De causa vero conceptionis duplex opinio est: Harveii prima, qui, cum semen in uteris brutorum animalium, post venerem apertorum nullum (24) reperiret, docuit, vim masculini seminis fecundantem resorberi in sanguinem, & circulatione obita deponi ad ovarium, ut ovum, jam amotum ex ovario, non possit fecundari unquam. Altera sententia est eorum, qui statuunt, uterum feminae, quae concepit, claudi, & semen masculum retinere, ejus seminis partem nobiliorem, per anfractus tubarum, ad ovarium venire, atque ibi, in ovario, conceptum fieri. Si vero ovum jam de ovario solutum secesserit, video posse etiam in tubis, & in cavea uteri concipi, neque, quid obstet, reperio. Ego certe credo, nullum certum locum esse conceptui, atque semen masculum etiam alibi, sed inprimis in Fallopii tuba, ovo occurrere, & id ovum inpraegnare. Nam in ovario, in tuba Fallopiana, & ad initia hujus tubae, ubi ex utero prodit, & in vagina denique fetus repertus est.

9. *Formam*) Historia naturalis multa confirmat, quae huc pertinent, & perinde incredibilia & fabulosa videntur, & Luciani historiae, & aeque tamen certo contingunt, ac id, quod est evidentissimum. Objicies, si mater nihil ad rudimenta fetus confert, qui potest mutare fetum? Verum est omnino, non habere sub arbitrio potestatem mutandi fetus.

(22) *De Conceptu per.* 31. expulsae ex vi fermentante, radiculae &c. Sed germen tamen a mare admittit *de sem. mul.* n. 18. Ita vim plasticam in parte seminis spirituosa residere ait COLLINS p. 629. & spiritum seminis masculini generatorem vocat CRAANEN p. 799.

(23) Conf. DCLXXIII. not. 11.

(24) l. c. not. 6.

fetus. Nihil hic voluntas potest, si posset aliquid, quot matres puellas, quas gerunt utero, in filios mutarent! Sed neque imaginatio, etiam validissima, hic vires habet, vidi enim feminas, quae per continuos menses ajebant, se parituras esse fetum deformem (24*), oberrare enim suo animo figuram turpissimam fetus, quem essent editurae, neque unquam ex memoria decedere: & tamen post tot querelas, vidi peperisse sanos & pulchros pueros. Verum tunc aliquid in fetu mutando imaginatio potest, quando subito, absque ratiocinio, cum horrore aliquo oritur, quocunque demum mense hoc malum acciderit. Hic horror comes individuus est peregrini, recens adlati. Nam a vi, febrem factura, primum accedente, horror nascitur. A spectaculo misero viso horremus, & in universum id nobis accidit, quoties humores nostri vel in copia, vel in motu, insolito modo se habent. Ab hac nunc horrifica imaginatione, fetus idem patitur, quod contingit fieri in eo corpore, a quo horror in matre excitatur. Vidi Ipse experimenta meis oculis. Sapientissima, & primaria femina fuit, cui in nasi apicem, cum sub moro ambularet, fructus hujus arboris illapsus erat: continuo, dum illabitur miserrima bacca, pictum est in apice nasi embryonis morum, perfecte expressum, magnitudine, colore, subrotundis acinis, scabritie, minimisque pilis; & recruduit ea nota, quoties ea arbos similia matura mora ferebat. Hic nihil factum est, quam levis adtactus nasi materni, & tanta tamen in fetu secuta mutatio. Si objiceres, idem forte signum fuisse in naso fetus appariturum, etiam si mater minime sub moro ambulasset, nihil videberis probabile dixisse, aut dignum Philosopho. Novi, quid Anglus [26] scriptor

(24*) Cum a malacia maculatus puer exspectaretur, sanus prodiit *Panarolus Pentec.* II. *obs.* 50.

(25) Et a novo chylo sanguini admisto &c.

(26) Haec naevorum historia mihi difficillima videtur. BLONDELLUS equidem, contra totum genus humanum, tuetur, nullos omnino naevos dari, neque in fetus corpore quidquam vitiari ex matris quacunque adfectione: & satis ni fallor, demonstrat, neminem explicasse hactenus, quomodo vis ista a matre in fetum operetur. Structrix illa anima STAHLII non explicat modum agendi, neque potentiam maternae animae, diversae a structrice fetus anima, Spiritus, & nervorum communio, a *Vieussenio* & in E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 8. *obser.* 132. & a *Bradleyo phil. acc. of. the vvorks of natur* p. 168. proposita, debilissimo nituntur fundamento, nervorum nempe, quos nemo vidit, ab utero ad placentam commeatione. Deinde facile visu est, sanguinem ex utero materno in placentam per minuta fere vasa resorberi, neque ullo impetu ad fetum venire, qui possit partes solidas, & perfecta ossa, destruere, ut in HELMONTIANIS historiis.

Interim obruimur historiis innumerabilibus vitiorum omnis generis, quae fetum adfecerint ex matris culpa, in muliere quidem frequentius, sed nonnunquam in brutis

brutis animalibus. Ex viso camelo equa peperit pullum ungula fissa, genu calloso, ut in camelo solet DIEMERBROECK p. 171. Feli naevus ex terrore matris *Bresl.* 1723. p. 672. & in *sat. Siles.* n. 1. *obs.* 10. Porcellus cum elephanti proboscide *Schurig syllepſ.* p. 628. In hinnulo dentium caninorum imago, quum gravidam matrem canes adsiluissent *Comm. Lit.* 1735. *b.* 10. Capella ursinis pedibus, cum mater ursum saltantem vidisset *Bresl.* 1719. p. 325. An neganda omnia? durum videtur. Ego, si judicium licet interponere, non alios unquam naevos vidi, praeter maculas omnis generis, & cutaneas quasdam excrescentias, quas imaginatio in mora, mures, passeres, flammas, transformaverat: poterat autem quaecunque alia causa produxisse, quae vel cutem alicubi eroserit, vel adhiserit in validissimis calcitrationibus. Huc pertinent ricinus *Phil. Trans. abr* IV. P. 2. p. 124. caput felis sp. I. nu. 10. *Act. Siler.* vaccinium rubrum HAGENDORN. malum punicum *P. Servius* apud *Schook* p. 10. uva ID. ib. cerasum *Schook* p. 65. bacca nigra p. 26. fragum p. 52. rubique bacca in seipso p. 5. morum *Praeceptoris* & *Hartsoekeri suite der conj.* p. 141. *Schook de sign. fet.* p. 64. ex aliis & p. 14. *Schurig syllepſ.* p. 544. *Sennert* de *consensu Chym.* ostreum SCHOOK petasunculus *Schrader obs.* 9. *Decis.* IV. mus *VVeinreich Schook* p. 14. *Plot nat. hist. of Stafford shire* p. 269. maris caput *Schook* p. 15. ficus *Stalpart Cent.* II. *obs.* 36. tumor carnosus ad anum fetus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 8. *obser.* 187. inaures carneae *Bresl.* 26. *vers.* p. 590. caput virulinum filiae adnatum, ut tamen resecari potuerit *Valisneri*: Maculae ab incendio viso HORST post *Don.* p. 671. *Leigh. nat. hist. of Lancashire* L. II. p. 4. & a circumcisione spectata *Schurig syllepsil.* p. 554. color ruber E. N. C. *Dec.* 1. *ann.* 2. *obs.* 83. & niger E. N. C. *Vol.* 4. *obs.* 58. & maculae a visis lapillis *Boyle de color.* p. 164. aliaeque *Schurig. embryol.* p. 210. stigmata in dorso *Salmuth Cent.* II. *obs.* 15. & barba cana *Schook* p. 56. & quot non alia. Sed etiam dirissima illa vitia, quae fere naevis tribui solent, defectus artuum, apertum abdomen, *Hoechstetter*, *Bresl.* 1721. *M. Jul.* E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 98. *Gokel.* tumor medullae spinalis E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 22. & c. *Dec.* II. *ann.* 8. *obs* 187. spina bifida TULP. *observ.* L. III. c. 30. & hydrocephalos HILD. *obs.* 3. *Cent.* V. MARC. DONATUS L. II. c. 9. & amissum labium alterum BUCHNER *misc.* 1729. p. 592. BRESL. 1726. p. 233. & labia leporina SENNERT *de consens. Chym.* P. SERVIUS apud SCHOOK p. 9. E. N. C. *Vol.* VI. *obs.* 10. BOHN. *de offic. med.* p 660. MARINI *operaz.* p. 235. VVALTHER *de cur. par.* p. 22. & resectum palatum E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 134. & cerebri galeaeque defectus E. N. C. *Dec.* 1 *ann.* 9. 10. *obser.* 23. *ann.* IV. V. *obs.* 27. L. BOURGEOIS II. p. 71. HARDER *exerc.* 23. aut ossis occipitis, ut KERKRING *obser.* 64. ea omnia longe frequentius & certius, & ipse vidi, & alii, absque ulla suspicione originis imaginariae orta, eaeque omnes vitiosae fabricae pendent a primordiali fabrica fetus, non vitiata, sed retenta. Fetui enim abdomen apertum est not. 3. & cerebrum nudum *ib.* & os enormiter fissum, atque labium superius, inferiusque nullum. Durum autem videtur, simillima mala frequenter quidem ex vitio aliquo mechanico, in fetu ipso & solo radicato, alias ab imaginatione materna oriri. Et, si millies fetui abdomen apertum,

aut

ſcriptor ediderit, ſarcaſtico ſtylo in hanc vim formatricem invectus. Nihil inde ſequitur, quod phaenomeni cauſam non intelligamus. Vellem reſpondere rogatus, cur a conflictu globorum eburneorum quieſcat, qui motus fuerat, alter autem motu a priori ſublato propellatur. Alia femina ducebat fila, aut aliud quid agebat muliebris negotii, cum ſubito reſpira-

aut labii ſuperioris pars deficiens reperitur abſque imaginationis vitio, cur in uno infrequentiſſimo caſu hanc advocaremus? Ita fere veteres docebant, ex parentibus mures plerumque quidem naſci, aliquando tamen ex nubibus aut putri limo. Porro certum eſt, monſtra plurima bicorporea naſci, abſque ulla imaginationis culpa NIGRISOLI p. 5. *DUVERNOI act. Petrop.* V. p. 255. in homine, quadrupedibus, avibus: nihil enim frequentius pullis, quibus pedes duo ſuperflui inter veros pedes exeunt, ranis denique, quarum imaginatio non magni hactenus facta eſt. Ut rariſſimum ſit, etiam ex conjectura hos caſus ad imaginationem referri, quod fieri video de gemellis connatis a PAULINO & ZOD. GALL. 1683. p. 249. Adparet adeo, multo majora vitia in fetibus oriri abſque terrore, aut animae maternae vitio, nihil adeo eſſe, quare pro exilibus illis morbulis invocemus inconprehenſibilem aliquam harmoniam fetus cum matre. Iterum certum eſt viſo vitio cari pueri matres in memoria ſua ſollicite quaerere, donec aliquem animi adfectum inveniant, in quo conquieſcant inventa mali ratione. Sed video etiam homines, qui plurimum circa partus hominum verſati fuerunt, parum his naevis tribuere MANNINGHAM p. 51. MAURICEAU p. 66. tum Cl. DUVERNOI l.c. MARCOT *Mem. de l'Acad.* 1716. ſub fin. Valde adeo accedo ad BLONDELLI opinionem, non tamen recuſaturus vera; & certa experimenta, ubi & ante partum de imaginatione conſtiterit, & naevus ejuſmodi fuerit, ut non ſit ex claſſe morborum, qui naturaliter & abſque vitio imaginationis fetui accidunt. Nam hactenus plurima reperio ex aliorum relatione, ut HILDANIANAS hiſtorias p. 900. & aethiopem illum SVVAMMERDAMIANUM *prodr.* p. 30. reliquarum hiſtoriarum pleraſque: aliquas autem manifeſto falſas eſſe patet, ut hiſtoriam illam MALEBRANCHIANAM (vide MARCOTUM in *Acad. reg. ſcient.* l. c.) & conceptum illum humani fetus in collo, & imaginatione matris ſubnati E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 10. *obſ.* 56. & leonem illum Lipſienſem, verum puerum, leporino labio, quem *Linckius* reſtitavit: conſ. *Bresl.* 1723. *Maj* E. N. C. *vol.* 1. *obſ.* 74. alterumque leonem a *Miſticbellio* recenſitum *Desnoves lettres* p. 173. & ſapienter explicatum, naturali laborantem exemphalo, ſed veriſſimum puerum; aliudque falſo monſtrum creditum E. N. C. *Dec.* II. 5. *obſ.* 70. & ſimias demum illas, qualem *Salmutb Cent.* II. *obſ.* 16. & *Bayle* recenſet *diſſ.* 3. & *Hartmannus* in propria diſſ. Haec enim monſtra veriſſimi unice paulum conpreſſa facie homines ſunt. Fetus male pro monſtris habitos vide apud E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſerv.* 161. & Cl. civem meum *Maſerum de obſtetr. error.* p. 30. qualis forte ille abbas fuit, qui cum partu editus deformiſſimus videretur, parum abfuit, quin pro monſtro deportaretur *Loke* L. III. c. 24.

ſpiciens adſtantem videt mendicum, ſtantem ante feneſtram, labio turpem leporino, & ipſo palato fiſſo. Concutitur horrore miſera, & poſt feliciſſime editos pueros pulcherrimos, infantem enititur, cui labium, & palatum ita recenter fiſſum eſſet, ut etiam ſtillaret ſanguis (27). Alium novi hominem, cujus matri mendicus, ut extorqueret ſtipem, oſtenderat manum ſex inſtructam digitis: retulit certe ab hoc caſu manum ſedigitam [28]. Ergo adparet, matrem poſſe addere, demere, mutare aliquid in fetu. Non id fit, quod ſcit mater, quod vult mater, neque id quod non vult. An nunc docet haec experimento confirmata matris potentia, matrem fetum fingere, uti figulus de maſſa argillae vaſa ſua format [28*]? Res ipſa certa eſt, neque poteſt negari, niſi ſenſibus fides negetur. Non tamen videtur inde ſequi, mulierem aliquid ad formandum fetum facere. Vis enim incognita eſt, quae a voluntate nequit produci, aut prohiberi, etiam ſi vehementer mater conetur. Delapſa eſt in cellam femina gravida, infantem peperit, cui ingente vulnere vertex confractus (29) fuerat, eodem modo uti maternum verticem caſus violave-

(27) Valde certe incredibile, & quod fidem præſentis medici requirat.

(28) Sed unde mendicus ſedigitus? an creat imaginatio oſſa, tendines, muſculos, cartilagines? Similis hiſtoria eſt pueri decem in manu & in pede digitis inſtructi, quem naevo viſoque ſupplicio tribuit

(28*) Ut ſecta *Stabliana*: vide *Bucbnerum miſcell.* 1729. p. 516.

(29) Dudum HIPPOCRATES fetum mutilari poſſe a plaga intra uterum accepta *περι γονης* n. 9. Caput fetus ex naevo fractum MEKERN p. 348. Cranium comminutum BUCHNER *miſcell.* 1728. p. 1026. & deſtructum ex lapſu cum terrore viſo MAURICEAU p. 116 Ab alapa gravidae inflicta fractum fetui cranium HORSTIUS *obſer.* 2. Ex terrore matris fetus abſque cranio & cerebro, ſolo oſſe accipitis ſuperſtite *L. Bourgeois* L. II. p. 71. Ex terrore vulnus *C. Gemma* p. 77. in inguine fetus HILD. *Cent.* V. *obſ.* VI. & pene ſimilis caſus E. N. C. *Deciſ.* III. *ann.* 2. *obſ.* 117. ſed ex relatione. Ex terrore foramen quaſi ſclopeto inflictum circa anum E. N. C. *Dec.* I. *ann.* IV. *obſ.* 11. HELMONTIUS *de injectis materialibus* n. 9. qui addit, ex haemorrhagia fetum interiiſſe, & alterum exemplum addit. Cutis dorſi lacera E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *obſer.* 23. Ex terrore brachii fracti cicatrix in fetu reperta SCHOOK p. 68. Vulnus in fetu ex viſa crucifixione E. N. C. *Dec* II. *ann.* 6. *obſ.* 150. Ex viſo mutilo fetus quatuor digitis mutilatus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 6. *obſer.* 30. Manus fetus ex naevo mutila E. N. C. *Vol.* 5. *obſ.* 48. Manus dextra diviſa: & ſeparatus pollex SCHOOK p. 62. Brachium manu truncatum DEUSING *de fetu muſſip.* p. 23. *Horſt* l. c. ex aliis, *A. Hafn.* *ann.* II. n. 1. E. N. C. *Vol.* 6. *obſer.* 66. *Plot ſtaffordsbire* p. 270. *Superville Phil. tr.* n. 456. & *Cyprian Phil. trans* n. 221. & integra collectio apud *Schurig. ſyllepſil.* p. 609. Fetus ex naevo mutilus *A. Hafn.* II. n. 82.

laverat. Neque fabellae funt. Bruxeliis res mira accidit, cum proceres Belgici, EGMONDAE Comes, & HORNAE, juffu Ducis Albani capite plecterentur. Gravida inter fpectatores mulier fuit, quae non abfque terrore celebrem bellica virtute Egmondanum comitem perire vidit: ea infantem peperit, abfque capite (30), collo adhuc cruento, quae mira hiftoria a magiftratu publice confirmata ad HELMONTIUM venit, Bruxellenfem hominem, & cujus pater inter fpectatores fupplicii adfuerat. Parifiis gravida fuit, quae vidit homini malefico offa rota (31) frangi, & pepe-

n.8a. digitique mutilati E.N.C. *Decif.* II. *ann.* 6. *obf.* 30. Infans apus quafi in caudam terminatus ex naevo E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obf.* 10. Haec majora videntur. Sed nimis frequens eft offa cranii male ordinata, abfque ullo vitio matris galeam inperfectam & pene confractam efficere, ut coram video: neque abfurde ad hydrocephalum retulit *Marcotus*. Deinde mutilos canes paffim vifos lego E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 3. *obf.* 164. *Aldrov.* p. 128. *Bresl.* 1723. *M. Aug.* & feles *Licetus de monftr.* I. p. 17. & caprum *Val.* & pueros brachiis deftitutos E. N. C. *Decif.* III. *ann.* 5.6. *obf.* 12. *Bresl.* 1722. *M. Mart. Columbus* p. 264. *Duvernoi act. Petr.* V. p. 260. *Licetus* p. 59. *Superville Phil. trans.* n. 456. conf. *Sennert. Prax.* L. IV. p. 303. faepe pedibus artificiofos *VVorm. muf.* p. 387. *Faber* apud *Hernandez* p. 487. *Scaliger de fubtilit. exerc.* 334. *Bresl.* 1725. *m. Maj.* 1726. *m. Oct. Aldrovand de monftr.* p. 482. vel alterutro brachio mancos *Buchner mifc.* 1727. p. 72. aut pedibus *Hofman de ufu part.* p. 339. femoribufve *Act. Hafn.* IV. *obf.* 88. *Barthol. hift.* 44. *Cent.* II. *Columbus* l. c. *Bresl.* 1720. *M. Febr.* abfque vitio, etiam fuppofito, imaginationis. Ita flores, aliqua parte mutilata, petalis carentes, aut fructus feminibus caffos vulgatiffimum eft videre. Plura forte benigna miraculorum mater imaginatio addit.

[30] HELMONTIUS l. c. & addit, caput non inventum effe, collum vero cruentum prodiiffe; & vide not. 29. Sed nota eft HELMONTII fides, & haec utique hiftoria eam, quam haberet, deleret. Amputari etiam capitis hiftoria exftat apud *Horftium*, poft *Donatum* p. 748. & in *Act. Hafn. Vol.* II. n. 1. & aliud apud *Bohnium* p. 659. & F. M. ab *Helmont* & *Dighyum* apud *Craanen* p. 751.

[31] Hiftoriam HARTSOEKERUS habet *fuite des conj.* p. 140. & *Muys praef. ad l. de fibra muf.* & ZOD. GALL. I. p. 62. Ita f tum decuffatis brachiis fancti fimilem *Hartfoekerus* l. c. adducit, & angelo volanti fimilem *Bresl.* 1723. *M. Nov.* & Plutoni, Proferpinam amplexo *Blanc.* Ex vifo praeftigiatore crura contorta ACT. HAFN. 1675. *obf.* 59. confracta, & pes diftortus HILDANUS *Cent.* III. *obf.* 56. Brachii offa mobilia MEKERN p. 347. & E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 8. *obf.* 55. (id autem, credo, vitium ad rota fractos relatum eft). Diftortae pedis articulationes HILDANUS *Cent.* III. *obf.* 56. & crura E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 2. *obf.* 61. Spina dorfi quafi luxata HILD. l. c. Verum haec omnia ad alicujus mufculi praevalens robur pertinent, & laxiora ligamenta, & nimis frequentia funt, abfque ulla de naevo conjectura.

& peperit eadem fetum, cui ossa simillimo modo fracta fuerant. Ergo subest hic aliquid, quod cum naturae legibus nobis notis minime convenit, neque tamen negari potest, nisi ab eo, qui has leges omnes perfecte cognoverit.

10. *Fecundatio*) Staminis masculini ingressus in ovum femininum (32).

11. *Tres membranae*) Philosophi fuerunt, qui docerent „ spumantem bullam libidinosam (33) utriusque aquulae seminalis ejectam, densatam, cuticulam contrahere, nempe tres membranas, & faecem deponere, quae fiat in placentam. Verum DRELINCOURTIUS docuit [34], ovum jam in ovario amnion & chorion, & corpus luteum habere, sive placentae rudimentum, atque adeo haec omnia a matre esse.

12. *Placenta*) Cupula ovi in ovario nata (35), pars elementaris ovarii, in ovario aeque, ac membranae jam structa.

Funis) Quid sit, EGO quidem ignoro. Intra ovum nullum rudimentum funiculi reperitur: nihil etiam in LEEUVVENHOECKIANO animalculo; & nihil hic docent fidelissimae icones MALPIGHII. Ovum quidem novimus ad matrem pertinere, embryonem a patre esse pene scimus. Verum id obscurum superest, num funiculus (36) embryoni adnexus de ejusdem abdomine prodierit? quod de arteriis umbilicalibus, & uracho dici potest, de vena dici non potest, qui enim possit vena extrinsecus advenisse & se inseruisse in corpus? Si dixeris, funiculum a placenta esse; respondendum est, unde ergo arteriae advenerint. Undique insuperabiles difficultates rem obsident.

Verum omnino novi, leges latas esse rebus creatis, ut nunquam semina immittant radices, nisi in propriam & faventem sibi terram. Lichenes, & aliae plantae radicantur in muros: aliae plantae radiculas in aquam demittunt, nunquam ullas dimissurae, nisi aquam nactae fuerint. Aliae in durissimos lapides descendunt radiculis. Aliae non nisi in alias arbores. Quis explicaverit, quare viscum non inveniatur in rerum natura, nisi in aliena arbore, neque unquam maturum visci semen radiculas emittat, nisi in fissuram madidi corticis: si vero id fecerit, in veram, solidam, excrescat arborem, suis floribus, fructibus & foliis onustam. Hae naturae leges sunt, quas non concipimus, sed videmus. In thesauro RUYSCHII, quem Russiae Imperatrix coemtum possidet, integra anthropogenia habetur, sive historia naturalis hominis, a primo con-

[32] DCLXXIII. not. 11.
[33] HIPPOCRATES mechanicam generationem pelliculatum fetus fere hoc modo proposuit περὶ παιδίου φύσιος n. 2. *Cartesius* membranas ex parte seminis uterum contingente docuit generari, & allantoidem ex lotio *Borrichius* *A. Hafn. Vol.* V. *obs.* 45.
[34] DCLXIX. not. 16.
[35] DCLXIX. not. 12.
[36] DCLXXVII. not. 1.

ceptus momento, ad noni mensis finem. Vidi haec omnia, & per multos dies continuos oculis perlustravi, reperi funiculum umbilicalem tanto majorem (37) esse, quanto propior origini suae fetus est, & vicissim. Et in fetu formica minima nihilo majori, vidi, homuncionem sedere in acuto apice coni, quem funiculus umbilicalis efficit. Ergo videtur stamen masculinum per placentam se insinuare, hinc in funiculum umbilicalem venire, ibi adnecti, tunc funiculum una cum fetu ad ovum adhaerere. I. G. (puto melius), ex fetu prodire partem funis, & a placenta aliam partem, nempe venam, ad fetum pergere, tunc connasci utramque portionem funis. Oportet autem hic dicere, quae Helmontius „ Seminavi semen pini in testa, radicula exiit, & pertudit testam, ut descenderet, deinde sursum fregit, ut in caulem enasceretur. Haec non possumus explicare, experiri possumus.

13. *Os*) Fetus alitur per os (& totam suam cutim (38), adeo teneram in fetu, ut nemo negare possit, & exhalare per arterias cutis liquorem, & resorberi per venas. 1732. Ita etiam plantae per totam superficiem suam aluntur, nam planta, quae interdiu languit, mane turget resorbtis per noctem liquoribus.) Capit adeo cibum potumque, atque in ventriculo subigit, ope salivae, succi ventriculi, intestinorum, pancreatis. Chylus inde paratus per vasa lactea infunditur in massam sanguinis venosam. Id vidi in Leidensi puero, cui abdomen fissum erat ex matris imaginatione, & per vulnus intestina conspici poterant, atque vasa lactea, chylo non minus, quam in adulto, plena. Hac via vere nutritur. Per placentam autem remittit (39) ad matrem sanguinem, qui in corpore infantili nullam pulmonis actionem patitur, in venas matris, quae vicissim fetui reddit sanguinem in pulmone suo elaboratum. Haec sententia facile cum Hippocratis (40) doctrina conciliatur, qui & ipse dixit fetum duplici modo ali.

Vario) Si animalcula Leeuvvenhoeckii nasciturorum hominum embryones sunt, tunc utique nutriuntur primo in patris teste, epididymide, ductu deferente, vesiculis seminalibus & urethra, proprio succo seminis masculi. Deinde in materno utero primis temporibus aluntur prostatarum (41) succo, qui videtur tamdiu fetum alere, quamdiu propria quadra victitat, & necdum epulatur de paralitica mensa, quam mater suppeditat. Quando porro ovum quidem fecundatum est, sed in ovario hactenus haeret, tunc unice nutritur succo priori, & proprio ovi. Quando vero, solutum de petiolo, retinetur in utero, & nondum undique

[37] DCLXXVII. not. 3.
[38] DCLXXXII. nisi inpediverint sordes mucosae, quae cutem obliniunt.
[39] DCLXXIX. not. 27.
[40] DCLXXVIII. not. 8.
[41] DCLIII. p. 201.

que uteri superficiei adplicatum est, tamdiu fetus nutritur liquido per membranas chorion & amnion epoto [42], qui in utero generatur & fetui infunditur.

Viscera) Admiranda vis haec omnia dirigit. Quando EPICURUS apud LUCRETIUM docet, omnia ex eadem materia ατομων nata esse, ex una communi proprietate materiae, s. gravitate, quae fecit, ut volantes in indefinito inani spatio atomi se conprehendant, tunc velim explicent illi cauti philosophi, quomodo fiat, ut idem animal successive varias induat formas, perfecte ad id alimentum aptatas, quo debet vivere. Toties vidi in semine animalium varii generis anguillas plicatiles, veros serpentulos. In ranarum genere certum est, nihil matri a patre dari posse, praeter anguillulam, quae tubercula paulatim exigit, unde artus emergent, ut in JACOBAEI de ranis observationibus adparet. Perge tunc reliqua contemplari animalia, reperies nullum omnino esse, quod in primordiis vermis non fuerit. Quis crederet papilionem, quatuor alis, sex pedibus, oculis innumerabilibus praeditum animal, vermem aliquando fuisse? Omne pulicum & muscarum genus aliquando vermis fuit: SWAMMERDAMIUS in consessu virorum eruditorum, qui in THEVENOTI aedibus conveniebant, incomparabili arte bombycem ex chrysalide exemit, & nascituros olim artus alasque caesarea arte expedivit. Sed & homo aliquando vermis fuerit, uti Prophetae loquuntur, quando superbiam humanam contundere volunt „ Vermis sum, non homo. Sed ex verme, depositis exuviis, novum animal fit, & ex chrysalide prodit vegetus, & volitans papilio. Nisi hae mutationes sensuum testimonio demonstrarentur, homines certe insanum vocarent, qui hujusmodi paradoxa doceret. Vidi, & bona fide narro, cur enim fallerem discipulos? hominem, cui neque brachia erant, neque pedes [43], & tamen a mare genera-

[42] DCLXXV. not. 12.

[43] In fetubus grano hordei non majoribus nulli adhuc artus adparent RUYSCH. *Adv. Dec.* II. n. 10. qui idem in fetubus api, & pene nuci avellanae aequalibus, nulla adhuc rudimenta artuum describit aut pingit *Thes.* VI. T. 2. 5. Trigesimo die fetus formari incipit informis hactenus RIOL. p. 381. Ante quadragesimum diem fetus formicae mole est, sed femora nondum discreta habet ARISTOTELES *hist. anim.* L. VIII. c. 3. oculos vero praegrandes. In cuniculo die undecimo nulli adhuc artus *Cosmop.* p. 50. Die vigesimo artus nondum conspicui *Varol.* p. 102. *Besler* p. 8. in fetu hordei grano non majori, neque quinta septimana, in fetu apis mole, in quo caput apparebat la MOTTE II. c. 24. In abortu unius mensis nihil adhuc distinctum GALEN. *de form. fet.* Pueri ante trigesimum, puellae ante quadragesimum diem nihil distincti habent HIPP. περι ανθρωπου φυσιος nu. 12. Etiam plus quam tertio mense, cum fetus articulo digiti minimi aequalis esset, nulla adhuc crura L. BOURGEOIS L. I. p. 27. Sed

neratus, a femina conceptus, per abortum vero ejectus fuerat, formica majuscula nihilo major. In alio abortu, qui paulo diutius vixerat, vidi caput, cum exigua cauda, & coccyge terminatum hominem, cui tubercula (44) in ea sede prodibant, unde manus & pedes essent nascituri. MALPIGHIUS demonstravit, omnem pullum gallinaceum, in ipsis primordiis, totum cerebro, cerebello & spinali medulla, atque oculis constare (45). Cernite figuras MALPIGHIANAS, videbitis primordia pulli carinam

Sed sequentes observationes demonstrant, artuum proventum saepe praecociorem esse, aliquando tamen tardius apparere.

[44] In embryone ape non majore aliqua *Ruysch Thes.* VI. n. 46. T. 2. f. 4. Die tertio cum dimidio nonnihil simile brachiorum pingit *Mauriceau* ad p. 85. Duodecimo die aliqua tubercula artuum *Bianchi* p. 57. 425. f. 7. & decimo quinto *Kerkring* c. 3. In fetu formica non majori rudimenta artuum *Berger* p. 468. 469. *Stab.* p. 505. & in informibus embryonibus *Backii* p. 42. Informes artus & memini in fetu aequali semini cucurbitae *Ruysch. Thes.* IV. n. 40. & in altero apis mole *Malp. posth.* p. 86. & *Comm. Nor.* 1739. T. 3. f. 4. In ovo juglande non majori E. N. C. *Dec.* II. *ann.* I. *obs.* 119. Die decimo sexto *Bianchi* T. I. f. 8. Die 21. verrucae pro artubus *Dodart.* l. c. Quarta septimana rudimenta artuum *Phil. Trans.* n. 236. In menstruo fetu manus jam perfecta *Riolan.* p. 411. In ea aetate artus incipiunt adparere *Stahl.* p. 505. In fetu phaseoli aequali brachiorum initia *hist. de l'Acad.* 1714. *obs.* 3. Sed, ut adpareat certam legem nullam esse, etiam in embryone digiti articulo aequali artus obscuri *Ruysch. Thes.* VI. T. 3. f. 2. Sub finem primi mensis, cum fetus digito transverso aequalis esset, rudimenta artuum *Vater mol. praegn.* n. 6. Trigesimo secundo die fetus fere perfecte formatus *Bianchi* T. I. f. 11. Die trigesimo quinto fetus ungue non major artus jam formatos habet *Mauriceau obs.* 246. Die quadragesimo artus demum pullulantes *Riolan.* p. 412. *Varol* p. 103. *Besler* p. 8. & secundo mense demum rudimenta artuum in homine *Everard* p. 91. Sexta septimana fetus uncialis, & artus jam adparent *Vater de mol. praegn.* nv. 6. & formati sunt E. N. C. *Vol.* III. *obs.* 145. Brachia autem semper prima formantur & majora cruribus sunt *Besler* l. c. *Ruysch Thes.* VI. n. 48. etiam in ranis *Id.* ib. In gyrino brachia & pedes prodeunt, quando caudam sub solstitium amittit *Harvei* p. 118. Conf. *Ruysch Thes.* VI. n. 48. In pullo vero post 24. horas absolutas alas vidit *Malpigh. de form. fet.* f. 8. & in fetu uncia paulo longiori perfectos artus RUYSCH. *Thes.* X. T. 3. f. 3.

[45] Caput adparet in pullo hora duodecima *Lancis* p. 40. in *Malpighianis* autem etiam sexta *de incub.* p. 2. In primordiis pulli caput apparet, in eo caput corpore major *Harvei* p. 56. In fetu ovillo die septimo corpus informe, sed cerebrum & oculi adparebant *Leeuwenhoek anat. & cont.* II. p. 165. In embryone hordei grano non crassiore caput & oculorum rudimenta *Ruysch Thes.* VI. n. 46. T. 2. f. 4. In altero semine cucurbitae minori caput aequale corpori *Rusch. Thes.* IV. n. 40.

carinam (46) esse, sive vermem, tunc caput nasci, & vesiculas, sive tubercula adstructa carinae. Ex eo deinde fetu enascitur cavum rostrum, & cor (47), & reliqua ex ordine viscera; & primum omnes tres ventres aperti sunt, ipsumque cor ad spinam dorsi firmatum nudum absque costis haeret: in ipsum cor in his primis initiis est canalis in arcum flexus, qui in quatuor sinus intumescit, nempe aures, & ventriculos, qui in longa serie ordinantur distincti. Haec deinde fistula quotidie magis intorquetur, donec duae cavitates cordis, & duae aures, in unum cor conserveant. Tunc costae accedunt (48), & thorax clauditur & pulmo (49), atque jecur [50] adparere incipiunt, quae hactenus nulla apparue-

nu. 40. In fetu milii grani mole magnum, oculis necdum distinctis *Santorin Istor.* n. 5. Etiam in trimestri fetu caput majus thorace & ventre *Faber* ap. *Hernandez* p. 651. In alio septem lineas longo, caput uni tertiae parti corporis aequale *Dodart.* Pulli Gallinacei oculi cerebro & reliquo capiti aequales, majores corpore &c. *Harvei* p. 56. Caput & oculi pullo maxima *Arist. hist. anim.* L. VI. c. 4. *de gener.* II. c. 6. In apis mole oculi conspicui *Mauriceau obs.* 108. & in pullo hora quinquagesima *Maitrejean* p. 14. 77. minus tamen, quam oviparis, magni sunt HARVEI p. 232. Tres vero illae bullae supra ex *Platero* citatae p. 238. non ignoratae *Carpo*, *Parco*, *Archangelo*, *Riolano* p. 384. *Malpighio* etiam dictae p. 86. & *L. Bourgeois* p. 26. & *Drelincourtio adv. dogm.* 5. & in dama HARVEIO visae p. 56. p. 232. fusius a *Malpighio* declarantur in utroque opere. Tres ab initio sunt, etiam in homine *Malpigh. posth.* p. 86. cerebri nempe duo lobi & cerebellum *Drelincourt.* vel oculi potius eo tempore maximi, & cerebrum *Malpigh. de form. fet.* p. 4. Die vero quinto in pullo quatuor vidit bullas HARVEI p. 57. quinque autem *Malpighius*, duas cerebri, duas oculorum, cerebelli unam *de format. fet.*

[46] Conf. DCLI. Adparet hora sexta *Lancis* p. 41. & in catella die tertio *Brendel de embr. praeexist.* p. 38. denique etiam ante incubationem, si fides *Malpighio de incub.* p. 9. Recte olim *Columbus* spinam primam generari, id se in embryone vidisse p. 247. Adhuc 21. die embryo similis vermis *Dodart. hist. de l'Acad.* 1701. p. 26. 27.

(47) Hora vigesima octava in pullo *Lancis.* p. 40. ante 30. *Malpighius de incub.* p. 4. Die vigesimo primo in fetu humano cor apparuit *Dodart.* l. c.

(48) Tertia septimana crater costarum adparet KERKRING. *anthrop.* c. 4.

(49) Die sexto apparent in pullo HARVEI p. 61. & quarto absoluto *Maitrejean* p. 115. 121. Die quadragesimo in homine *Varol.*

(50) In cuniculo die decimo quarto *Graaf* p. 312. In fetu humano quadraginta dierum *Varol.* l. c. In pullo demum die sexto *Malpigh.* p. 9. *Maitrejean* p. 141. magno, post cor, intervallo HARVEI p. 63. Etiam genitalia ante hepar distincta sunt HARVEI p. 143. quae in homine die vigesimo apparent *Pinaeus* p. 137. Male adeo jecur ante cor generari, & in ovo incubato se expertum esse *Sanctorius in fen.* I. *Avic.* p. 756. Seduxerat optimum virum *Galeni* auctoritas, qui hepat ante cor, die

ruerant. Apparet adeo, haec viscera in primordiali fetu quidem non adesse, materiam tamen adesse, ex qua generentur [51]. Hoc ipsum cor unicum quasi ventriculum habet, quamdiu pullus non respirat, nam communicationes cavae venae cum pulmonali, & arteriae pulmonalis cum aorta faciunt, ut cor quasi univentre sit, uti est in amphibiis, & etiam bombyci unicum cor est, sed in particulas divisum, quod contra MALPIGHIUM SVVAMMERDAMIUS demonstravit (52). Et tamen inutilis & superfluus in pullo pulmo increscit, & vasis suis omnibus ornatur [53]. Hactenus enim homo, qui vermiculus fuerat, anphibion animal est, quod in mediis aquis, absque pulmonis usu vivere potest. Donec ultimo in animal respirans abeat, cui duo corda sunt, & nulla vita est, si ab aere per septem vel octo horae minuta arceatur. In utero vero nondum respirat, apparet ex VESALII (54) experimentis „ Sumatur ex mortua praegnante vacca totum ovum, reponatur in mensa, adparet vitulum intus miris modis moveri, & niti, ut prodeat (uti etiam pulli pipiunt, ovumque rodunt, ut exeant). Quam primum chorion & amnion discidisti, continuo fetus respirat, & tunc quietem agit. Qui in utero vagiunt infantes, plerumque moriuntur: nisi enim continuo in aerem excludantur, facile fieri poterit, ut aliqua pars membranarum ori adplicetur, fetumque suffocet.

15. *Et cur non*) A mundo condito nunquam, nam evolvi observationes, in clauso utero, intra caveam amnii faeces (55) repertae sunt, cum tamen in recto intestino abunde sit meconii. Ratio est, quod absque aeris ope, sphincter ani nequit superari.

Mortem) Quando fetus in lucem editur, purissima prodit aqua, in partu nempe naturali, neque infans, in validis, quos edit, nixubus, alvum deponit, nisi aer appulsus uterum subeat, infantem feriat, & respiret idem, tunc enim continuo, in tantis angustiis, alvum deponit. Ex hoc effluente stercore indicatur [46] 1. ruptas esse membranas, aquas

die trigesimo secundo, hoc ante cerebrum generari dixerat *de for. fetu*, & *Aristotelem de gener.* II. c. 6. atque *Chrysippum*, qui cor primo loco generari dixerant, refutat *de form. fet.*

[51] Conf. not. 3. Non bene adeo HIPPOCRATES, partes omnes simul formari *περὶ διαίτης α.*

[52] CCLXI. not. 3*.

[53] Hoc inprimis argumentum ad demonstrandum praevisos fines elegans est. Alae & proboscis in eruca reperiuntur, inserviturae papilioni, erucae inutiles. In homine pulmo, cerebrum, fetui inutilia, necessaria adulto; contra foramen ovale, ductus arteriosus, venosus, utilia fetui pereunt cum aetate. Sic branchiae ranarum decidunt, quando desinunt pisces esse &c.

[54] Confer DCLXXXII.

[55] Contraria experimenta protuli ad DCLXXXIII.

[56] Ib.

aquas effluxisse, infantem jam respirasse. 2. Eum in apertura uteri haerere, ita ut per eam aperturam faeces exire possint. Tunc fetus in summo periculo versatur, & inter viginti fetus, quibus alvus ante partum solvitur, vix unus vitalis est. Si enim aer, qui semel in thoracem irrupit, suppressus fuerit vel per exiguum tempus, neque infans inspirare potuerit, continuo ipsi pereundum est. Non ideo certum est periisse (57) fetum, saepe enim, cum huic uni signo fiderent chirurgi, miserum fetum spirantem & viventem hamis & uncis dilaniatum extraxerunt (58), quale exemplum habet Mauriceau [59], in l. *observations sur la grossesse*, quem longe praefero alteri operi *la pratique des accouchemens*. (1732 Optabile certe foret, ut vel bonas obstetrices haberemus, vel omnino nullas. Quando famam aliquam habent, semper festinant, & rumpunt aquas, ut cito fetum extrahant: cum contrarium bonae obstetricis officium sit, aquas quantum fieri potest, diutissime servare clausas (60]. Sique invitae contigerit, ut meconium effluat, manu fetui liberum aerem procuret, ne suffocetur: diducto digitis uteri ostio.

16.

[57) Ex prioribus, sed ruptas membranas esse, & fetu undique conpresso in his viarum angustiis, elisas fuisse faeces *Dionis des accouch.* p. 234. la MOTTE *obs.* 223. Duodecim horis ante partum editum meconium MAURICEAU p. 324. Caeterum signa mortui fetus omnino difficilia sunt. Plerique pulsum in fonte sincipitis, & in funiculo deficientem adducunt DIONIS *des accouch.* p. 298. 320. *Ruysch.* apud *Ernal.* p. 90. &c. Verum hoc signum debilitatem summam perinde ac mortem demonstrat, monente *J.* van *Horne*, & saepe fallit la MOTTE L. II. c. 5. *Idem obs.* 228. funiculo non pulsanti frigus ejusdem funiculi addit pro certissimo signo. Sed *J.* van *Horne Ofchvvedifche VVebmutter* p. 25.) epidermidis secessum; alii, quos refutat SAVIARD *obs.* 97. putridum liquorem ex ore fetus exeuntem pro certo leti indicio habent. Verum hic humor putredinem subponit, quod idem de secedente cuticula & fetore verum est *D. Sala* tangebat fetum frigida, & mortuum ajebat, quando se non retraheret BARTHOL. *hist.* 78. *Cent.* V. P. BARBETTE fontem minime tensum. Verum haec signa etiam pejora sunt.

[58] Nimis frequentes sunt dirissimae historiae. Vivo fetui resectum brachium habet la MOTTE *obs.* 265. & totum laniatum *obs.* 185. 187. infensus unco MAURICAEI ob has funestas operationes, & SAVIARD. *obs.* 84. Unicum casum admittit la MOTTE, in quo caput aperiri debeat, fetusque violari „ capitis nempe crassi, & in transitu per os uteri inpacti & haerentis vitium L. III. c. 20. 21. In eo casu ipse coactus unco usus est *obs.* 456. forfice vero *obs.* 221. aliisque violentis remediis.

[59] *Obs.* DCLXXXIV. vivi fetus unco laniati, & occisi, cum pro mortuo haberetur.

(60) DCLXXXV. not. 22.

Superfoetatio] Non credo hanc fieri posse, nisi eo tempore, quo ovum in uterum receptum, adeo parvum est, ut nondum undique accreverit 61] uteri cavae superficiei. Quae alio tempore contingunt superfoetationes, nomen non merentur, neque enim sunt duae inpraegnationes, quarum secunda aliquo tempore post primam facta est. Quando enim ovum totum uterum replet, tunc non video, quomodo semen ingredi possit uterum, nisi HARVEIUM sequaris, statuentem seminis vim fecun-

[61] Superfetationem in homine admittit HIPPOCRATES, quando os uteri non clauditur περὶ ἐπικυήσ. n. 2. pro raro vero casu ARISTOTELES *hist. anim.* L. VII. c. 4. *de gener.* L. IV. c. 5. & in lepore *de gener. anim.* l. c. *de hist.* l. c. Deinde PLINIUS exempla habet L. VII. c. 2. & magna series est historiarum, quae adducuntur. Veram ergo superfetationem primo necesse est distinguere. Eam dicimus, quando, post fecundam venerem, aliquot elapsis diebus, altera fecunda venus succedit, & post ovum in uterum jam receptum, alterum ovum in uterum fetius devolvitur. Hujusmodi superfetatio omnino fieri potest, (etsi raram esse Cl. GOELIKIO non negaverim), non solum a die sexto ad trigesimum, MANNINGHAM p. 41. MAURICEAU p. 107. GOELICKE &c. quod prius fecundum semen primo se admisceat, fetius uterus plenus sit, & clausus. Nam etiam fatis maturo fetu eoque mortuo, & in utero haerente, concipi potest. Experimento non in vaccis solum facta sunt, quae, praeter marcidos, quos gerebant utero fetus, vivos alios conceperunt RUYSCH. *Adv.* II. n. 10. *de musc. ut.* p. 14. Sed in homine similia exempla lego. Ita PROSOCER meus TEICHMEYERUS „ fetus loco partus retento, post faetida elapsa lochia, vidit feminam, post aliquod tempus concepisse, peperisse fetum vivum, post quem demum prior ille & marcidus incisione facta excessit, in *epistola propria*. Ita HARVEIUS in femina, post graviditatem veram aliquot mensibus elapsis ossa prioris fetus edi vidit *de partu* p. 264. & *Albucasis*, & *Marcellus Donatus* L. IV. c. 22. & *Schenk.* ex *Gabelchovero*, & *Bonnetus sepulchr.* III. S. 37. *app.* p. 99 & *Matth. Cornax*, & *Bartholinus hist.* 14. L. IV. & de *insol. part. viis* c. 18. *Leeuwenboeckius* penitus similem observationem adducit *exper. & cont.* p. 406. Manifestum est adeo, fetum, etiam magnum, qui osseus sit, in utero haerentem novam conceptionem non inpedire. Sic etiam *Roussetus* vidit pessarium in uterum insertum conceptum non inpedivisse *Sect.* VI. c. 8. (nisi forte non satis certum est, pessos in utero fuisse). Non ideo repugno Cl. & humanissimo *D.Gravel.* superfetationem facilius fieri, si uterus forte duplex fuerit. Verum superfetatio vera, mihi per exempla paulum difficilis videtur cognitu. Ea quidem egregia nota est, si fetus alter parenti, alter adultero similis fuerit, quale exemplum *Hercules* praestitit, & *Iphiclus*, & aliud *Aristoteles* habet *hist. anim.* L. VII. c. 4. & *Plinius* L. VII. c. 2. & *Gordonus*: sed hoc rarum est. Superest, ut ex tempore aestimetur superfetatio, quando nempe „ post vivum, perfectum puerum, aliquot septimanis, & mensibus elap-

fecundantem non per cavum uteri tubum, fed per maffam fanguineam in ovarium venire; ea vero hypothefi admiffa, non video, quare non perpetuo contingant fuperfoetationes, nifi forte, liberali certe adfumtione, uterum poft fetum conceptum nullis venis bibulis praeditum effe ajas, aut nullum femen genitale reforbere. Si vero tertio menfe poft editum fetum, alius partus fequatur, ut aliquando contigit, & ipfe vidi, is macer erit, mifer, & femimarcidus (62). Nempe gemelli

elapfis, alter vivus, & fanus puer partu editur. Tribus feptimanis a priori partus *Rouffet* S. VI. & aliquot feptimanis *Salmuth. Centur.* III. *obf.* 33. Quatuor feptimanis *Francus* p. 227. Viginti novem diebus a priori, vivus uterque *Venette* p. 71. Poft debilem octimeftrem fanus fetus novimeftris editus *Zacchias* L. 10. c. 66. Quadraginta diebus a fana puella filius fanus c. B. *app.* ROUSSET p. 222. Ex PAULO 1. c. video citari quintum fetum quadragefimo die poft quadrimellos editum, oftenfum HADRIANO AUGUSTO. Sex feptimanis poft priorem filius BLANCARDO obfer-fervante apud FRANCUM *fatur.* p. 227. Sex feptimanis ab altero fetus, vivus uterque C. B. poft ROUSSET p. 222. *Ariftoteles* partum alium feptimo, alium nono menfe vidit fucceffiffe *hift. anim.* L. VII. c. 4. Tribus menfibus fecundus a priori partus *Nicolaus, VVbaldfchmid. progr. de valet. med.* Partus octodecim feptimanis poft priorem partum *Comm. Nor.* 1732. n. 27. Septembre, & Decembre *Harveius* p. 261. Quarto, & octavo menfe *Kerkring. obf.* 2. Ex *Pereda* citari lego, alium fetum quarto, alium nono menfe editum fuiffe. Septembre & Aprile eamdem feminam peperiffe *T. Bartholinus Cent.* IV. *ep.* 56. *Valisnerius* recenfet tres partus, qui inciderint in 13. menfis diem Junii, 24. ejufdem 10. vero Julii c. 17. n. 14. fed ifte propinquos nimis terminos habet Conf. alia exempla *Bresl.* 1721. *M. Aug.* & collectionem apud *Francum Schurigium* S. III. c. 2. & *VValfchmidium* in *app.* ad E. N. C. *Vol.* II. tum apud Cl. *Gravel.* Hi omnino partus, quoties uterque fanus & perfectus eft, demonftraut fuperfetationem. Qui vero paucis diebus diftant, quales citat *Francus* l. c. & E. N. C. *Cent.* X. *obf.* 16. aut horis, ut *Saviardi* trigemini *obf.* 82. ii poffunt ad fimplices gemellos, peculiaribus placentis praeditos referri, neque neceffe eft diverfo tempore conceptos fuiffe.

(62) Nempe hae hiftoriae vulgo, fed praeter meritum, ad fuperfetationes trahuntur, in quibus cum maturo fetu alter immaturus & minor editur. Fetus alter maturus, abortivus alter E. N. C. *Vol.* 4. *obf.* 98. Gemelli non aeque perfecti *Trevv. Comm. Lit.* 1738. *hebd.* 13. Alter gemellorum perexiguus *Zod. Gall. ann.* I. *M. Jan.* Cum maturo fetu alter minimus E. N. C. *Dec.* II. *ann.* V. *obf.* 243. & manui aequalis marcidus, durufque *Journal. des Savans* 1679. Cum fetu maturo alter induratus digitalis *Stalpart. Cent.* I. n. 74. *Schurig. embryolog.* p. 260. *fyllepf.* p. 298. & paulo ante maturum fetus digitalis puellus C. B. l. c. p. 226. Poft embryonem poftridie perfectus fetus editus *Hift. de l' Acad.* 1729. *obf.* 3. Fetuum duorum alter minor & tenerior E. N. C. *Vol.* 4. *obf.*

melli fuerunt, ſed alter viguit eximie, & excluditur maturus, alter in utero ſqualuit, uti placentae exſiccantur, quae per aliquot menſes in utero retinentur.

17. *Uni placentae*] Hoc perpetuo in hiſtoria naturali germinum hoc modo reperitur, & confirmatur per RUYSCHIANAM fetuum collectionem. Quando nempe gemelli concipiuntur, tunc primo graviditatis menſe ſemper duas orbiculares (63) placentas habent: eae vero ſenſim ſemiorbiculares fiunt, donec fere in unam coeant, non tamen unquam unicam, ſed duas coaptatas, &, ſi tres [63*] fetus fuerint, tres erunt [64] pla-

obſ. 108. Cum perfecto fetu alter quadrimeſtri vel quinquemeſtri non major *Dodonaeus*, *Mauriceau* p. 108. *obſ. poſtr.* 123. Gemellorum alter ſiba non major ZOD. GALL. II. p. 133. Porro ſex horis a ſano puern abortivus cum hydatidibus RUYSCH. in *obſ.* Biduo poſt ſanam filiam fetus mortuus integro ovo LENTIL. *miſcell.* Nono die a partu fetus parvi digiti longitudine editus E. N. C. *Vol.* 2. *obſ.* 124. & VVELSCH. ſeptimo vero E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 7. *obſ.* 166. Tres pueri eadem ſeptimana editi BIERLING. BARTHOLIN. *hiſt.* 62. *Cent.* III. Poſt partum legitimum alter minimus emaciatus BRESL. 1723. p. 553. Fetus ſeſcunce non longior poſt maturum fetum natus *Ruyſch. Theſ.* VI. n. 120. & denuo poſt maturum fetum ſex elapſis horis embryo nuci aequalis *obſ.* 14. Huc etiam pertinent fetus inaequali perfectione reperti in leporibus HARDER. *apiar obſ.* 9. & pro frequenti obſervatione relati apud LEIGH. *Lancaſtre* L. II. p. 5. [quae cauſa veteris famae eſt, a PAULINO renovatae, lepores plurimum ſuperfetare] & in cuniculo COSMOP. p. 54 58 & in porca E. N. C. *Dec.* II. *ann.* VII. *obſ.* 31. Canis ſeptem catellos perfectos & totidem imperfectos edidit *Lauthier.* in collectione Muſſipontana p. 43. Verum in his caſibus omnino nihil demonſtratur, niſi duos fetus non aeque feliciter a nutrimento ſimili adoleviſſe, uti minime rarum eſt cum vivo fetu alterum gemellum mortuum utero geri not. 64. Vide fatentem *Mauriceau* p. 108. & contentientem *Bergerum* ad obſervationem *Ruyſchianam*.

[63] Ex amici procul dubio relatione In RUYSCHIANIS enim non reperio.

(63*) Homo naturaliter animal uniparum eſt, Gemelli tamen non rari ſunt. Tergeminos etiam in patria, & affinitate mea novi editos. Habent etiam T. *Bartholinus hiſt.* 83. *Cent.* IV. *de inſol. partus viis* c. 18. *Rhodius Cent.* III. *obſ.* 56. *Mauriceau obſ.* 146. *Lanzonus obſ.* 18. *Dionis des accouch.* p. 135. *Brendel.* in *obſer. Breſl* 1721. *M. Febr.* 1723 p. 554. 651. *Comm. Nor.* 1731. h. 6. *Schurig. embryol.* p. 602. Quadrigemini rari ſunt. Exempla tamen reperio apud *Solinum*, *Borellum Cent.* II. *obſ.* 44. *Rhodium* l. c. *Mauriceau* p. 103. qui addit vitales fuiſſe, E. N. C. *Dec.* II *ann.* 4. *obſ.* 69. *ann.* 2. *obſ.* 9. *ann.* 3. *obſ.* 201. *Dec.* III. *ann.* 5. 6. *obſ.* 158. 157. I. M. *Hofmann.* E. N. C. *Cent.* X. *app. obſ.* 30 *Scheuchzer. Berol. Miſcell. Cont.* II. *Breſl.* 1722. *M. Jun* 1723 *M. Sept.* & p. 297 A. *Suecic.* 1725. p. 82. Collectionem habet *Marc Donatus* p. 548. & *Schurig. ſyllepſ.* p. 203. & in

(64) placentae, quae cum tempore eodem modo in unam massam coalescunt. Non ideo verum est, quod vulgo recipitur, gemellis unam pla-

& in Aegypto trigeminos & quadrigeminos frequentes esse *Aristoteles* auctor est *hist. anim.* L. VII. c. 4. Quinquegemini ab *Aristotele* pro re in Aegypto non rara exhibiti sunt l. c. Habet etiam *Herophilus* apud *Paulum* L. 3. c. 76. & A. *Gellius* L. X. & *Serapio* ex relatione. *Albucasis* exemplum recenset L. V. c. 36. tum pro certa re sibique observata *Carpus* in *Mundinum* p. CCXXI. Exemplum etiam *Bartholinus* refert *de insol. part.* c. 18. *Lanzonus* pro re sibi bene nota proposuit *obs.* 132. E. N. C. *Dec. ann* 9. *obs.* 50. & denuo *obs.* 8. *Nigrisolus* & *VVelsch.* similia repetunt p. 35. tum exemplum profert *Schvvalbe* E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 2. *obs.* 175. sed ex alio & exstat aliud in *Comm. Nor.* 1731. *spec.* 6. pariter ex relatione, ut & ib. n. 19. tum *Bresl.* 1721. *M. Febr.* 1723. p. 554. Certam denique fidem facit *Mauriceau obs.* 329. Hic numerus videtur ultimus terminus esse humanae fecunditatis. Sexgemini dicti *Bresl. Apr.* 1723. & septemgemini a *Carpo* confidenter propositi l. c. tum a *Bresl.* 1718. *M. Jan.* & *VVelschio*, & a *Biancho de generat.* p. 249. octimelli denique *Borelli* l. c. *Bresl.* 1723. p. 652. & farrago *Schenckiana* p. 589. ex considerata paucitate corporum luteorum, uteri rotunditate, & constantia in numero fetuum, quos bruta edunt, mihi suspecti sunt.

Causa vero gemellorum procul dubio est, quoties plus uno luteum corpus una maturum est, & rari sunt, quia plerumque haec maturitas unico horum corporum contingit. Hinc in multiparis multa corpora lutea, ut in porcis, canibus, ovibus apud *Valisnerium* & *Graafium* DCLXIX. not. 12. 13. 14. Non ergo necesse est recurrere ad plures uteri sinus, ut *Hippocrates* περι φυσιος ανθρωπου n. 44. neque ad semen bis effusum in uno coitu, ut *Schurig.* l. c. p. 195. A duobus ovis unam resorbtis recte *Hartsoeker suites des conject.* p. 129.

(64) *Praeceptoris* sententia omnino vera est: demonstrant frequentia exempla gemellorum, quorum alter in utero materno periit, alter vitali partu editus est not. 61. His enim necesse est, placentas proprias fuisse, separatas, & si eae quam maxime coaluerint, levem fuisse coalitum, neque vasa communia fuisse utrique: manifestum enim est, mortui sanguinem ad vitalem fetum adlatum cito vitae finem fuisse facturum misero. Ita fetum aliquae unum abegerunt, alterum pepererunt *Aristoteles hist. anim.* L. VII. c. 4. Post sanam filiam biduo fetus mortuus, separatis secundis *Lentil. in miscell.* Post mortuum fetum vivus *Comm. Nor.* 1732. *hebd.* 21. Gemellorum unum dudum ante partum sodalis vitalis exstinctum *Roussetus* habet *hysterotomotock.* S. VI. p. 149. & per quatuor menses E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 9. 10. *observ.* 162. & similia exempla sunt apud L. *Bourgeois* L. I. p. 190. *Dionis* l. c. p. 234. *Chapman* c. 27. *Zod. Gall. ann.* I. p. 173. *Mauriceau obs.* 528. & *Drake*, & *Manningham* p. 27. & *Schurig. syllepf.* p. 286. in agno vero in *Hist. de l'Acad.* 1703. Trigeminorum denique duo lucem adspexerunt, tertius in tuba conputruit, & in ea post quindecim annos repertus est, *Hist. de l'Acad.* 1722. *obser.* 3. atque simile exemplum habet *Ill. Superville Ph. transf.* n. 456. Porro placentas geminorum, quae simpli-

placentam (65) esse, duos funiculos. Sed duae verae placentae sunt: Singula vero placenta suum funiculum habet, neque unquam aliter visum

simplices videntur, duplices omnino esse, neque vasculis communicare *Ruyschius* auctor est *Thes.* IX. 11. 21. & *Graaf.* p. 293. & *Mauriceau* p. 225. 226. & *Tauvry* p. 109. etiam experimento facto, quam in unum funiculum injectam per alterum non exire, tum Cel *Heister. not.* 36. & demonstrant historiae, in quibus, cum una placenta esset, gemellorum tamen alter solus periit E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 45. *Mauriceau obs.* 528. Huc etiam refero trigeminos cum duabus placentis la *Motte obs.* 297. & tribus pene integre sejunctis *Saviard. obs.* 82. Ita sepio separatas placentas *Riva* pinxit in *icon. anat.* & in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* I. *obs.* 39. & futura *Collins* p. 630. & propria linea dividi ubicunque plures fetus sunt *VVbartonus* docet p. 238. & conjunctas sed vere duas refert *Stalpart. Cent.* I. *obs.* 75. *Deventer.* ic. 5. p. 50. contiguas vero *Edimb. Soc.* IV. p. 180. MAURICEAU L. II. n. 3. f. 3. Denique duplices gemellorum placentas lego apud MASSAM p. 43. *b.* in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 4. *obs.* 59. *Dec.* II. *ann.* 5. *obs.* 233. apud BLANCHARD. *anat. pract.* n. 80 SIEGMUNDIN. p. 320. MAURICEAU *obs.* 166. la MOTTE *obs.* 106. VIARDEL, CHAPMAN I. c. & *case* 18. BRESL. 1717. *M. Jul. Comm. NOR.* 1732. *hebd.* 21. Cl. SCHAARSCHMID. *Berl. nachr.* 1. n. 17. & utrumque casum, hic & *not.* 65, propositum, obtinere, exemplis demonstrat Cl. BEHRENS E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 159. & ROUHAULT. *obs.* p. 6. & RUYSCH. *adv.* II. n. 10. Tergeminos denique distinctis placentis vidit MAURICEAU *obs.* 146. & RIVA, & in E. N. C. *Dec.* III. *ann.* 7. 8. *obs.* 45. ut non bene MAURICEAEUS a separatis placentis ad superfetationem concluserit p. 225. 226.

(65) Plerique veterum pro unica gemellorum placenta militant, ut HIPPOCRATES *de superfoetat.* n. 7. Ea ratione se habere vidit COLLINS II. p. 630. SENNERT. I. c. p. 296. DRELINCOURT. *de umbili.* n. 17. E. N. C. *Vol.* I. *obs.* 77. MAURICEAU *obs.* 143. 179. 259. 646. la MOTTE *obs.* 83. ec. *Comm. Nor.* 1732. *hebd.* 37. inque cane BUCHNER *misc.* 1731. p. 1013. etiam in trigeminis BESLER. DRELINCOURT. I. c. BARTHOLINUS *anat.* p. 30. BRESL. 1721. *M. Febr.* la *Motte obs.* 298. *Brendel.* E. N. C. *Cent.* III. *obs.* 65. *Vieussen. de uter. & plac. Saviard.* I. c. & quadrigeminis *Scheuchzer Misc. Berol. Cent.* II. Ipse *Ruyschius* fatetur, duas aliquando gemellis placentas esse *adv.* II. n. 10. & *Roubaulti* eadem observatio est I. c. idemque demonstrant observationes a Cl. *Behrens* collectae I. c. & *Schurigii* compilatio, hancque fabricam frequentem esse *I. von Hoorne vvehmutter* p. 60. & perinde frequentem ut prior E. N. C. *Cent.* 3. *ann.* 7. 8. *obs.* 45. frequentiorem demum esse adfirmat *Siegmundin* p. 220. *Chapman case* 18. *Drelincourt.* I. c. Ita etiam in brutis, chorion & allantois duabus ovibus communis dicta est Cl. *Langley* p. 164. & in vaccinis chorion, & cotyledones *Cheselden.* p. 281. Hinc, cum rarius duae placentae reperirentur, factum est, ut priores, & *Needhamus* negarent unquam duas reperiri c. 2. Neque dissimulari debet, aliquando vasa utriusque placentae per

sum est, licet veteres, minus in min utiis curiosi ita crediderint fieri. Et nunquam in eodem ovo [66] duo fetus visi sunt. MAURICAEI observationes hic audiendae sunt, ditissimae, quia PARISIIS [67] stipendiis regiis feminis licet parere, ut non alibi chirurgi partus negotium accuratius teneant.

Calyci) Ova gallinacea saepe habent duos vitellos; si vero duo (68) vitelli

per pollicem intricata fuisse, etiam *Ruyschio* fatente *adv.* II. n. 10 funiculos denique conjunctos in unum BRENDEL. E. N. C. *Cent.* III. *obs.* 65. & unicum funiculum BRESL. 1721. *M. Oct.* atque I. PER. NUVOLETTI apud VOGLI II. p. 69. 70. & trilocularem unum funiculum pro trigeminis BRESL. 1724. p. 633. atque hoc ipsum argumentum contra ova urgeri a Cl. VOGLI. Qui enim inquit „ distincta in ovis totidem germina ponuntur, cum placentae geminorum, & trigeminorum minime distinctae sint? II. p. 68. Verum adeo rara sunt exempla verae conjunctionis & unius funiculi, ut ad monstra referri queant, & conserventiam adeo familiarem partibus corporis humani absque medio se conjungentibus, ut omnino pro solita fabrica hominum recipere possimus „ distinctam cuique fetui placentam esse, sed rarius separatam frequentius contiguam.

(66) Exempla amnii unius utrique fetui communis adeo rara sunt, ut pro nullis haberi possint. Sollicite monent, qui unam placentam pro duobus fetubus viderunt, amnia tamen separata fuisse *Harvei ex* 58. *Mauriceau* p. 220. *Deventer* p. 50. *Siegmundin* p. 220. I. von *Hoorne*, *Chapman. case* 18. *Roubault* p. 6. *Handley essays* p. 61. *Noortvvyck* p. 177. *Manningham* p. 6. in trigeminis *Brendelius* l. c. E. N. C. *Cent.* IV. *obs.* 165. & *Riedlinus*, & in vacca *Cheselden.* p. 281. Aquae unius inter gemellos biduo ante partum eruperunt *Mauriceau obs.* 481. Et rarissimum esse monet uni caecum geminis amnii *I. Siegmundin.* p. 57. 105. Exemplum tamen habet geminorum in eadem amnio *Meryus* l. c. & huc videtur referri debere ovum *Backii*, in quo duo rudes embryones reperti *alloq.* p. 42. & forte trigeminorum duo apud *Superville Phil. trans.* n. 456. p. 303. Biloculare amnion describitur E. N. C. *vol.* 4. *obs.* 104. *Halei* vero non unam, ut credit, sed duas fuisse amnios, earumque alteram hinc viro inpofuisse pro allantoide, satis probabile reddit Cl. *Noortvvyck*. Rarum vero esse, ut gemelli in eadem amnio habitent, non mirum est. Ponit enim vel duos vermiculos in unum irrepsisse ovum, vel ovum biloculare fuisse, quod conjicit DIONIS *des accouch.* p. 138. vel demum vita superstite duo ova confracta in unum abiisse.

(67) In nosodochio *l'hotel dieu* feminae quindecim ante partum diebus admittuntur & ibi parere permittuntur. Ibi optima schola obstetricum, quas per tres menses operae defungi permittitur DIONIS p. 413. tum Chirurgorum obstetriciorum p. 446.

(68) Ova gemellis vitellis non rara sunt ARISTOTELES *hist. anim.* L. VI. c. 3. & habet exempla *Fabricius* & *Harveius*, tum duobus vitellis, tum connatis p. 73. Porro lego in E. N. C. *Dec.* I. *ann.* 2. *obs.* 241. apud *Schurig. syllepf.* p. 189. &c. Tres demum vitellos vidit *Malpighius de ov. in.* p. 2. Manifestum

vitelli fuerint, duo etiam colliquamenti (69) facculi aderunt, & duo pulli, cum duabus utique placentis. Et, si unicus vitellus adfuerit, etiam pullus unicus est.

18. *Nauseae* &c.] A mutata circulatione sanguinis. Nam eadem phaenomena

festum est duo vera ova ex vitellario secessisse in hoc casu, & circumfusa esse albumine, & demum communi cortice obducta fuisse, ob loci angustiam &c. uti ova praegnantia *Valisnerius* explicavit.

[69] Ex ovis gemino vitello nascuntur duo pulli HARVEI p. 41. MALPIGH. *de ov. incub.* p. 2. BRENDEL. *de embryone praeexsist.* p. 27. habent enim duplicem numerum chalazarum, & sacculorum colliquamenti HARVEI l. c. FABER tamen ex gallina ova vitellis geminis frequenter pariente, simplices pullos edi vidit p. 772.

(70) *Gemelli saepe concreti*] Monstra concreta in pullis ovium valde frequentia sunt, ut apud VALISNERIUM & ALDROVANDUM videre est. Haec ergo monstra geminis vitellis tribuit ARISTOTELES *de gener.* L. IV. c. 4. & FABRICIUS *de form. fet* c. 8. & HARVEIUS *exerc.* 24. p. 74. si unum albumen fuerit, & posset huc referri historia THRUSTONI, ubi femina, quae bis pepererat gemellos, tertio partu connatas filias edidit PHIL. TRANS. n. 65. Vide longum gemellum ovum monstro fetum bicipite, semiduplice BRESLAVV. 1726. p. 716. 717. Sed recte HALEUS, non videri in medio humore lubrico duos fetus connasci posse; & acute pariter I. C. SCALIGER, ova geminis vitellis monstra dare, quando vitelli confusi sunt, geminos, quando distincti *de subtil. exerc.* 288. Gemelli in eadem placenta contortis funiculis suffocati, minime vero connati fuerunt, in exemplo MERYANO. In eodem pericardio duo corda vide apud N. MASSAM *Isag.* c. 28. & in *Memoir.* de DENIS p. 131. &c. Si vero utique evenerit, superficiales aliquas cohaesiones inde deducerem. Ita factum credo, ut gemelli aliquando frontem fronte compresserint E. N. C. *Cent.* II. *obs.* 172. Hinc frontibus connatos puellos habet PAREUS L. 23. C. GEMMA p. 91. LICETUS, CARDANUS *de subtilit.* L. 12. aut dorsis, PAREUS, aut verticibus, COMM. NOR. 1734. *hebd.* 41. Alii haec monstra coalescentibus ovis tribuunt, ut VALISN. c. 17. n. 5. MARCOT. l. c. Et omnino ova quatuor in unum stipata, cum rudimento fetus MALPIGHIUS vidit *posth.* p. 88 T. XII. & duo ova connexa BLAS. *obs.* n. 4. L. V. & quinque in femina E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 274. Alii vermiculos connatos advocant, ut Cl. THUMMIG. *versuch* n. 5. SUPERVILLE l. c. *Clar.* BURGGRAV *vom. erzeugen.* p. 50. aut conjunctos homunciones, ut PERRAULT *mecan. des anim.* p. 491. & olim DEMOCRITUS duabus seminis portionibus, cito se subsequentibus & coalitis, monstra tribuit, apud ARISTOTELEM *de gener.* L. IV. c. 4. Verum demonstravi, ni fallor, nimis profundas esse hujus coalitus radices, & in ipsis radicari primordiis animalis, neque casui tribui posse *de monstr. Diss.* I. & II. & video ILL. VVOLFIUM consentientem, persuasum ex abundantibus nonnunquam animalium & plantarum partibus *VVarkungen de natur.* n. 448.

nomena aliquando virginibus (71) accidunt, unice ob suppressos menses. Post tres enim septimanas ovum jam uteri magnitudinem adtigit, atque adeo sanguis primorum mensium inpeditur, ne effluat. Verum eo tempore fetus vix pendet duas uncias, ergo eo tempore mulieres plus habent sanguinis in utero, quam pro fetus necessitate. Hinc abortus fere tertio (72) mense fit, quando tertia vice menses erant redituri, & eo majus abortus periculum est, quo plus sanguinis femina per menses effundere consueverit. Hinc nausea, anhelitus &c. ab hoc sanguine redeunte in sanguinem maternum. Adde, uterum extensum, & ex piriformi figura in sphaeram mutatum, & adscendentem, atque perfecto incremento, quod sursum fit, etiam deorsum auctum, varices facere, haemorrhoides, siccam alvum, urinam aegre fluentem. Necesse enim est, vasa majora & viscera vicina conprimi. Inde mulieres, quibus ossa planiora sunt, & venae nudae, maxime varicibus adfliguntur & inflationibus labiorum vulvae, & tumoribus crurum, femorum. Communis causa est in conpressis venis. & sanguinis inpedito circuitu: variant autem symptomata, prouti major aut minor femina est, quae huic conpressioni exponitur, & felices sunt feminae, quibus pelvis amplissima est. Porro scybala in matre durissima adgeruntur in colo, ut saepe per totam vitam infarctus supersit.

Mammarum) Succus nutritius & sanguis ob contractum uterum sursum repercutitur.

Vari-

(71) Non eadem omnino causa est. Nausea carnium, veneris aversio PECHLIN. *obs.* 45. L. I. horrores, vomitus, continuo & primo die MAURICEAU p. 129. DIONIS p. 147 sub initia saeviores NENTER *phys.* p. 340. a conceptu succedere solent, ante primam mensium periodum. Sed a mensibus quidem suppressis, & regurgitante ex utero semiputrido sanguine, picas ridiculas, & tensionem lumborum explico, quam distentis ligamentis adscribit *Mauriceau* p. 135. & *Dionis* p. 152. Ab utero vero mechanice vasa nervosque & ventriculum vicinos conprimente oriuntur stupores pedum, inpotentia ambulandi. unius inptimis cruris, & oedemata, & femorum tumores *Dionis* p. 159. 160. & varices *Mauriceau* p. 144. *obs.* 159 venae tumentes in femore, signum nonnunquam, uteri feti *Panarolus Pentec. obs.* 46. & ecchymoses *Salmuth. Cent.* I. *obs.* 50. & urinae aut molesta stimulatio, aut suppressio, DCLXXX V. & alvus sicca, hinc haemorrhoides DIONIS p. 62. *Mauriceau* p 147. & dolentissimae inflationes colicae, & anhelatio, a conpresso diaphragmate *Mauriceau* p. 147. & vomitus sub finem graviditatis molesti *Mauriceau* p. 130. conf. la MOTTE *obs.* 47.

(72) DCLXXVIII. not. 9.

Varices] Venae ipsis saepe pollice majores fiunt, & rumpuntur [73], eventu lethali, nisi provideatur feminae, facile tamen conprimi possunt. Sed etiam urinae stillicidium a conpressa vesica molestum est.

Lapsus] Quia centrum gravitatis loco motum est, & in anteriora recessit. Hi lapsus periculum pro fetu habent.

19. *Foetus*] Pulcherrimum Vesalii [74] experimentum est, quod constanter verum esse repertum est nuperioribus periculis. Aperitur canis femina, sub ultima gestationis tempora, brevi ante partum, quiescunt hactenus catuli. Quamprimum vero mater penitus mortua est, omnes continuo incipiunt moveri, etsi nihil inter se habeant commune: causa vero est in commercio cum matre sublato. Ita in sue, si amnion unius fetus secueris, quiescet ille, dum reliqui pergunt moveri, donec eorum etiam discindas membranas.

29. *Hora*] Experimentum Parisiis factum est, & ratio est, quod ope patuli hactenus ovalis foraminis duplicem circulationem sustinere possit: vivit adeo, non tamen cum eadem facilitate (75).

(73) Exempla venarum in gravidis sponte ruptarum excitavi ad DCLXVII. not. 12.

(73*) *Pica in textu*) Desiderium ciborum absurdorum, intensissimum. Piperis libram gravida devorat *Buchner misc.* 1727. p. 554. Pica linteorum ZOD. GALL. I. p. 107. stercoris E. N. C. *Dec.* II. *ann.* V. *obs.* 20. BORELL. *Cent.* III. *obs.* 2. calcis SALMUTH. *Cent.* II. *obs.* 62. corii ID. n. 63. PANAROL. *Pentec.* III. *obs.* 38. Conf. varias historias E. N. C. *Dec.* II. *ann.* 9. *obs.* 201. *ann.* 8. *obs.* 284. BRESL. 1719. M. Maj. & amplissimam conpilationem apud SCHURIGIUM *in chylologia*.

(74) DCLXXXII.

(75) DCLXXVIII. not. 8. DCXCI. not. 10.

F I N I S.

Se ne permette la Ristampa.

Morozzo per la Gran Cancellería.

